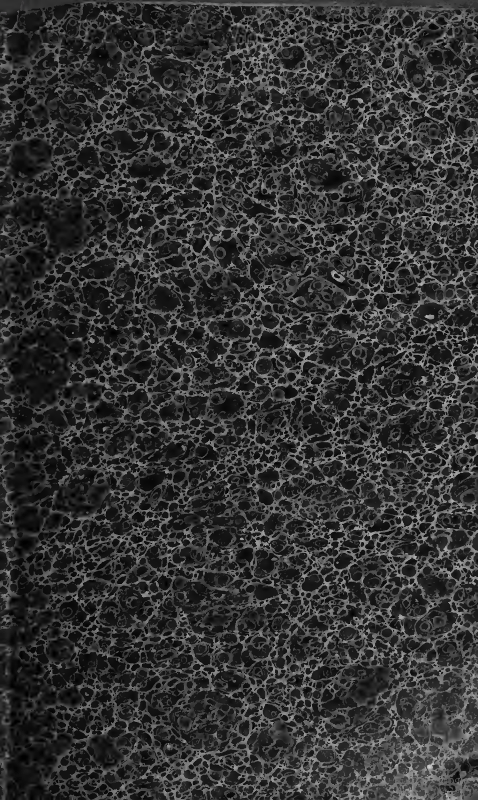




NOUVEAU COURS

COMPLET

D'AGRICULTURE

DU XIX[e] SIÈCLE.

ASC=BOEU.

TOME DEUXIÈME.

NOMS DES AUTEURS.

MESSIEURS

THOUIN, Professeur d'Agriculture au Jardin du Roi.	Composant la Section d'Agriculture de l'Institut royal de France.
TESSIER, Inspecteur-général des Établissements ruraux appartenant au Gouvernement.	
HUZARD, Inspecteur-général des Écoles Vétérinaires de France.	
SILVESTRE, Secrétaire de la Société royale et centrale d'Agriculture de Paris.	
BOSC, Inspecteur-général des Pépinières royales et de celles du Gouvernement.	
YVART, Professeur d'Agriculture et d'Économie rurale à l'École royale d'Alfort, etc.	

CHASSIRON, de la Société d'Agriculture de Paris, Propriétaire-Cultivateur.

CHAPTAL, Membre de l'Institut, Propriétaire-Cultivateur, etc.

DE LACROIX, Membre de l'Institut et Propriétaire.

DE PERTUIS, Membre de la Société d'Agriculture de Paris, Propriétaire-Cultivateur.

DE CANDOLLE, Professeur de Botanique et Membre de la Société d'Agriculture.

DU TOUR, Propriétaire-Cultivateur à Saint-Domingue.

DUCHESNE, Membre de la Société d'Agriculture de Versailles.

FÉBURIER, Membre de la même Société.

DE BRÉBISSON, Membre de la Société d'Agriculture et des Arts de Caen.

Les articles signés (**R.**) sont de **ROZIER**.

OUVRAGE IMPRIMÉ PAR Mme HUZARD,

(NÉE VALLAT LA CHAPELLE).

NOUVEAU COURS
COMPLET
D'AGRICULTURE
DU XIXME SIÈCLE,

CONTENANT LA THÉORIE ET LA PRATIQUE DE LA GRANDE ET DE LA PETITE CULTURE, L'ÉCONOMIE RURALE ET DOMESTIQUE, LA MÉDECINE VÉTÉRINAIRE, ETC.,

OU

DICTIONNAIRE RAISONNÉ ET UNIVERSEL

D'AGRICULTURE,

Ouvrage rédigé sur le plan de celui de feu l'abbé ROZIER, duquel on a conservé les articles dont la bonté a été prouvée par l'expérience;

Par les Membres
DE LA SECTION D'AGRICULTURE DE L'INSTITUT DE FRANCE, ETC.

Avec des Figures en taille-douce.

NOUVELLE ÉDITION,
revue, corrigée et augmentée.



DU FONDS DE M. DETERVILLE.

PARIS,
A LA LIBRAIRIE ENCYCLOPÉDIQUE DE RORET,
RUE HAUTEFEUILLE, 10 BIS.

1838.



IMPRIMERIE DE A. ÉVERAT ET Ce,
rue du Cadran, 16.

NOUVEAU
COURS COMPLET
D'AGRICULTURE.

ARTICULATION. On donne ce nom, en botanique, à l'espace compris entre deux NOEUDS. *Voyez* PLANTE.

Les articulations sont très-visibles dans les GRAMINÉES, dans les OEILLETS, dans les POIVRES, etc., dans certains CACTIERS, certains GÉRANIONS, certaines CACALIES, etc. (B.)

ARTIGNE. Nom qu'on donne, dans le département du Gers, à une sorte de colique stercoreuse à laquelle les bœufs sont sujets, et que l'on guérit au moyen des lavemens émolliens. *Voyez* COLIQUE et CONSTIPATION. (B.)

ARTISON ou ARTUZON. On donne vulgairement ce nom aux teignes qui mangent les étoffes de laine et les plumes, et dans quelques endroits à toutes les larves d'insectes qui nuisent aux objets de mobilier, et aux productions alimentaires lorsqu'elles sont dans la maison. *Voyez* TEIGNE, DERMESTE, ANTHÈNE, ACARE. (B.)

ARUM. *Voyez* GOUET.

ASARET. *Voyez* CABARET.

ASAROIDES. Famille de plantes qui a l'ASARET pour type. Outre le genre où se trouve cette espèce, il réunit encore ceux ARISTOLOCHE, HYPOCISTE, NEPENTÉ, VALISNIÈRE et CODAPAIL. (B.)

ASCARIDE. Genre de ver intestin, dont deux espèces se trouvent fréquemment dans les intestins de l'homme et des animaux domestiques. Lorsqu'elles sont peu abondantes, leur présence est sans danger; mais, dans le cas contraire, elles donnent lieu à des accidens graves et quelquefois à la mort.

On les chasse par le moyen des purgatifs unis aux vermifuges, et principalement avec l'*huile empyreumatique*, tirée par la distillation à feu nu des ongles des pieds des chevaux, des cornes des bœufs, et autres matières analogues. Cette huile, qui est un véritable savon composé d'alcali volatil et d'huile animale, est extrêmement âcre et doit être donnée à petite dose, même aux animaux.

Des deux espèces d'ascarides, l'une, l'ASCARIDE VERMICULAIRE, est courte, blanche, et sa partie antérieure est fine comme un cheveu. Elle attaque principalement les enfans, et indique sa présence par des chatouillemens qui correspondent à l'anus et au nez; l'autre, l'ASCARIDE LOMBRICAL, est longue, rougeâtre, et ses deux extrémités sont presque égales. C'est elle qui se trouve le plus souvent dans les animaux domestiques.

Le caractère générique des ascarides consiste en trois tubercules à leur extrémité antérieure, servant comme de lèvres pour les fixer et les aider à pomper leur nourriture.

La larve que les cultivateurs de fleurs appellent ASCARIDE, est celle d'une TIPULE. *Voyez* ce mot. (B.)

ASCENSION de la sève. *Voyez* SÈVE.

ASCLÉPIADE, *Asclepias.* Genre de plantes de la pentandrie digynie et de la famille des apocinées, dont une des espèces est cultivée, peut servir d'ornement, peut aussi donner des produits utiles aux arts, et dont une autre est trop commune dans certains cantons pour n'être pas indiquée aux cultivateurs.

La première des espèces de ce genre dans le cas d'être mentionnée ici est l'ASCLÉPIADE DE SYRIE, plus connue sous le nom d'*apocin à la ouate*, ou *houette*, qui a les feuilles opposées, ovales, velues en dessous, longues de 4 à 5 pouces sur 2 à 3 de large, la tige simple, haute de 6 à 8 pieds, et les fleurs rougeâtres disposées en ombelles recourbées, sortant de l'aisselle des feuilles supérieures. C'est une plante à racines vivaces, traçantes, originaire des contrées orientales, qui donne du lait lorsqu'on la blesse, qui a un goût amer, qui purge, prise à l'intérieur, et qu'on cultive depuis long-temps dans les jardins, où elle se conserve presque sans soins, et où elle fleurit au milieu de l'été.

On multiplie l'asclépiade de Syrie de graines qu'on sème au printemps dans une terre bien préparée et à une exposition chaude, ou dans des terrines et sur couche, ou mieux par ses drageons et par déchiremens des vieux pieds. Je dis ou mieux, parce que ce moyen est plus sûr et plus prompt; il est presque le seul pratiqué. En conséquence, lorsqu'on voudra faire une plantation, on arrachera en automne, ou dès les

premiers jours du printemps, de vieux pieds, et on les divisera en autant de morceaux qu'on voudra, pour planter ces morceaux à 2 pieds de distance au moins l'un de l'autre. La même année, les plus gros fleuriront, et la suivante tous seront en plein rapport. Si on avait une grande étendue de terrain à garnir et peu de pieds à sa disposition, on les diviserait davantage; car il suffit d'un tronçon de racine de 2 pouces, ou d'une fibrille, pour donner naissance à un nouveau pied. Les façons à donner à cette plante se réduisent à 2 ou 3 binages les premières années, et ensuite à un seul pendant l'hiver, parce qu'elle trace tant, qu'elle ne tarde pas à s'emparer de tout le terrain, et à faire périr toutes les autres plantes qui voudraient y croître. Lorsqu'on la cultive dans un jardin pour l'ornement, on a beaucoup de peine à la contenir dans ses limites, puisque plus souvent on arrache ses rejetons, et plus elle en pousse de nouveaux. C'est ce qui l'a fait proscrire par quelques jardiniers, quoiqu'elle produise, par sa grandeur, des effets agréables dans les parterres et sur le bord des massifs. Elle croît dans toutes sortes de terrains, excepté ceux qui sont trop aquatiques; mais c'est dans les sols secs et chauds qu'on doit la placer de préférence lorsqu'on la cultive pour la ouate, parce que là seulement elle donne beaucoup de fruits.

Il paraît qu'on cultive aujourd'hui cette plante en grand dans plusieurs cantons de la Silésie pour sa filasse.

La récolte des follicules de l'asclépiade de Syrie commence à la fin de l'été et se prolonge jusqu'aux gelées. A cet effet on parcourt le champ qui en est planté tous les deux ou trois jours, et on coupe avec une serpette celles de ces follicules qui annoncent leur maturité par l'écartement de leur suture. On les étend au grenier, où elles achèvent de mûrir, et on sépare à la main, pendant l'hiver, la ouate des graines auxquelles elle est attachée.

Cette ouate a l'apparence du plus beau coton. Il n'est personne qui, en la voyant, ne se demande pourquoi on ne cultive pas plus en grand la plante qui la produit; mais les nombreux essais faits en France et dans les autres parties de l'Europe pour l'utiliser ont malheureusement prouvé qu'elle est trop cassante et trop courte pour être employée seule à faire des étoffes, et qu'elle affaiblit celles qu'on fabrique avec le coton dans lequel on l'a mélangée. Tout ce qu'on a annoncé de contraire dans les papiers publics, à différentes époques, était l'effet de l'ignorance de quelques personnes et de la charlatanerie de beaucoup d'autres. On a observé de plus qu'elle avoit encore moins d'élasticité que le coton, et qu'elle était par conséquent moins propre que lui pour ouater. C'est cepen-

dant à ce seul usage que les Turcs l'emploient et que l'on peut aussi l'employer en France.

Ceux qui disent qu'on peut faire utilement entrer les aigrettes de l'asclépiade de Syrie dans la fabrication des chapeaux, n'ont pas de notions sur les principes du feutrage, qui ne peut s'effectuer qu'avec des matières animales.

Mais si sous ce rapport l'asclépiade de Syrie ne peut être que d'un très-faible intérêt, il est possible d'en tirer parti sous un autre. En effet, ses tiges, coupées à l'époque de leur maturité, rouies et tillées, donnent beaucoup plus abondamment que le chanvre une filasse d'une finesse et d'une blancheur qui la rendent susceptible d'être employée à faire des toiles de toutes sortes de qualités. J'ai vu les essais faits avec cette filasse par Gelot de Dijon enlever les suffrages de tous les connaisseurs. On a lieu d'être surpris que l'annonce de ces essais, qui fut très-répandue dans le temps, n'ait pas déterminé quelques propriétaires de mauvais terrains à les utiliser au moyen de cette plante, que je ne crois nulle part cultivée en France en plein champ au moment actuel.

Voyez pour le surplus un mémoire d'Yvart inséré dans ceux de l'ancienne Société d'agriculture de Paris, trimestre d'été de 1788.

L'Asclépiade blanche, *Asclepias vince-toxicum*, Lin., a la tige droite, haute de 1 à 2 pieds, les feuilles en cœur, aiguës, un peu ciliées en leurs bords, la tige de 2 pieds de haut; les fleurs blanches, disposées en ombelle dans l'aisselle des feuilles supérieures. Elle est vivace, fleurit en été, et se trouve dans les bois en mauvais sol, dans les paquis les plus arides des montagnes de presque toute l'Europe. On l'appelle vulgairement *dompte-venin*.

La racine de cette plante a une odeur aromatique forte, et ses feuilles une saveur âcre et amère. Ces dernières ne rendent pas de lait, comme celles de ses congénères, lorsqu'on les entame. C'est par préjugé qu'on la croit propre à guérir de la morsure des serpens et de l'effet des poisons. Elle est au contraire elle-même un poison, faible à la vérité, mais enfin suffisamment dangereux pour qu'on ne doive pas l'employer pour se purger ou se faire vomir, sans de grandes précautions.

J'ai vu cette asclépiade, que tous les bestiaux repoussent, couvrir des pâturages entiers, et nuire par conséquent à la production de l'herbe : elle est donc, pour quelques cantons, nuisible à l'agriculture, et d'autant plus que ses semences, garnies de duvet, étant transportées par les vents, infestent les terrains environnans. Mais comment la détruire dans des ter-

rains qui appartiennent à des communes, et par conséquent où personne n'a intérêt de sacrifier quelques avances ou du temps dans des vues d'amélioration? Proscription aux communaux où le parcours est libre, proscription à tout droit de parcours en général, doit être la devise des véritables amis de la prospérité de l'agriculture. Au reste, rien de plus facile que de se débarrasser de cette plante, puisqu'un seul coup de pioche peut ordinairement produire cet effet.

L'Asclépiade noire, qui remplace la précédente dans les parties méridionales de l'Europe, n'en diffère presque que par ses fleurs d'un brun rougeâtre.

Les Asclépiades incarnate et tubéreuse, originaires de l'Amérique septentrionale, dont la première a les fleurs rougeâtres, et la seconde jaune orangé, méritent par leur beauté d'être cultivées dans les jardins d'agrément; mais elles y sont encore rares, même aux environs de Paris. Elles sont vivaces comme les précédentes, et se multiplient de même par séparation de racines. Rarement elles donnent des graines. Les grandes gelées leur nuisent, ce qui oblige de mettre sur leurs racines, pendant l'hiver, une épaisseur de paille ou de fougère suffisante pour les en garantir. Elles fleurissent au milieu de l'été. Je ne cessais d'admirer l'éclat de la dernière dans les sables arides de la Caroline, où elle produit des corymbes de fleur d'un demi-pied de diamètre.

Les nombreuses fleurs de l'asclépiade charnue qui entre dans le nouveau genre hoya, attirent une prodigieuse quantité de guêpes, et autres insectes; ce qui a engagé M. Maher d'en proposer la culture dans les jardins à fruits, afin d'en effectuer la destruction; mais comme l'exige au moins l'orangerie dans le climat de Paris, son vœu ne peut être rempli. (B.)

ASCLÉPIADÉES. Tantôt ce mot est synonyme d'apocinées, tantôt il indique une division de cette famille, qui a pour type le genre asclépiade. (B.)

ASENA. Première façon donnée au chanvre qui est roui, dans le département de Lot-et-Garonne.

ASILE, *Asilus*. Genre d'insecte de l'ordre des diptères, que les cultivateurs doivent connaître, parce que plusieurs des espèces qu'il contient tourmentent les bestiaux, aux dépens du sang desquels elles vivent.

Les asiles se trouvent très-abondamment, à la fin de l'été et tout l'automne, dans les bois, les pâturages arides et chauds; ils volent avec une grande rapidité, sur-tout quand le soleil darde le plus vivement ses rayons, en faisant entendre un bourdonnement assez fort. C'est principalement aux dépens des autres insectes qu'ils vivent; ils les saisissent au vol avec leurs pattes antérieures, les emportent ou se laissent emporter

par eux, selon qu'ils sont plus forts ou moins forts, et, dans les deux cas, les sucent jusqu'à ce qu'ils soient complétement desséchés. Deux seules de trente ou quarante espèces qu'on trouve en Europe se jettent communément sur les bestiaux.

L'un, moins commun, l'ASILE-FRÉLON, *Asilus crabroniformis*, Fab., a le corcelet, les pattes et les ailes d'un brun jaunâtre; la moitié antérieure de l'abdomen noire, et l'autre, ainsi que le devant de la tête, d'un jaune doré. C'est un très-bel insecte, de près d'un pouce de long, qui se tient ordinairement sur la terre dans les endroits sablonneux et découverts, et qui, lorsqu'il attaque les hommes ou les bestiaux, leur fait des blessures extrêmement douloureuses.

L'autre, des plus abondans dans les pâturages arides, l'ASILE CENDRÉ, *Asilus forcipatus*, Fab., est d'un gris cendré uniforme, et très-hérissé de poils. Sa grandeur est de moitié moindre que celle du précédent. Il se rend, dans la chaleur, très-importun aux animaux, auxquels il fait des plaies très-multipliées. L'homme même a beaucoup de peine à s'en garantir. Ce n'est que par des couvertures épaisses qu'on pourrait empêcher ces insectes de tourmenter les animaux, mais ce moyen est impraticable en grand. Heureusement qu'ils n'ont d'activité que pendant quelques heures du milieu de la journée, et ce encore seulement les jours où le soleil brille; aussi sont-ils moins redoutés des bergers que les taons, les stomoxes et autres insectes de la même famille.

Il est possible que ce fameux insecte dont parlent les livres des juifs sous le nom de la *mouche* que les Arabes appellent aujourd'hui le *kib*, et qui les force d'abandonner avec leurs troupeaux les bords du Nil de la haute Egypte pendant les mois les plus chauds de l'année, pour s'enfoncer dans les déserts, appartienne à ce genre, si on en juge d'après la mauvaise figure que Bruce en a donnée. (B.)

ASPALATHE. Genre de plante qui ne contient que des arbrisseaux du cap de Bonne-Espérance, que quelques jardiniers confondent avec les CARAGANS. *Voyez* ce mot. (B.)

ASPARAGOIDES. Famille de plantes dont l'ASPERGE fait partie. Outre ce genre, elle réunit ceux DRAGONIER, MÉDÉOLE, PARISETTE, PARISOLLE et MUGUET. Elle se rapproche beaucoup de celle des SMILACÉES. (B.)

ASPERCETTE, nom vulgaire du SAINFOIN dans quelques cantons.

ASPERGE, *Asparagus officinalis* de Linnæus, qui la classe dans l'hexandrie monogynie, a de nombreuses racines cylindriques, fort minces, mais longues de 2 ou 3 pieds quand elles ont atteint leurs dimensions, blanchâtres et rangées circulairement autour d'un tronc cylindrique un peu charnu.

L'ensemble se nomme PATTE ou GRIFFE. De nouvelles racines sortant de la partie supérieure la font remonter annuellement, et prolongent sa durée jusqu'à ce qu'elle soit au niveau du terrain.

Il sort annuellement de cette racine une ou plusieurs tiges, qui s'élèvent à 3 ou 4 pieds, et qui offrent un grand nombre de branches formant un angle très-rapproché de l'angle droit, et des feuilles sessiles, linéaires, molles, longues, pointues et d'un vert clair comme la tige et les branches; les fleurs naissent aux aisselles des feuilles, solitaires, ou réunies deux à trois, et portées par un pédicule fort court; elles sont blanchâtres, petites et dioïques; elles sont composées de six pétales sans calice, réunies par leur onglet, et de six étamines ou un pistil, suivant que la fleur est mâle ou femelle. Le fruit est, dans le principe, vert; mais il devient d'un rouge vif au moment de sa maturité. Les semences sont noires.

M. Ventenat affirme que, dans l'état sauvage, les fleurs de l'asperge sont hermaphrodites. Je pense qu'il se trompe; il est vrai que je n'ai pas vu cette plante dans les lieux où elle croît sans culture, mais l'examen des autres plantes cultivées tend à prouver que toutes celles qui éprouvent quelques changemens, qui deviennent semi-doubles, doubles, etc. commencent par perdre leur poussière fécondante, ensuite les étamines, et en dernier lieu le pistil; mais on n'en a jamais vu perdre le pistil en conservant les autres parties de la génération. S'il en était ainsi de l'asperge, elle ferait exception à la règle générale.

Cette plante, naturelle à la France, appartient à une petite famille voisine des liliacées; on la trouve dans les îles du Rhin, de la Loire, du Rhône formées par les alluvions.

Il existe plusieurs espèces d'asperges, mais il n'y en a qu'une cultivée pour la nourriture de l'homme; c'est celle dont il vient d'être question.

Les avantages que les jardiniers retirent de cette plante ayant étendu sa culture dans une partie de l'Europe, et cette culture étant très-différente suivant les lieux, a dû influer sur la grosseur, un peu sur la couleur, et beaucoup sur le goût.

Quand je dis que la couleur a un peu varié par la culture, je l'avance sur le témoignage d'autrui, car toutes celles que j'ai cultivées depuis vingt-cinq ans, et que j'ai vues, avaient l'extrémité de la tige violette en sortant de terre, et le surplus blanc jusqu'au tronc. Comme le tronc était recouvert de 8 à 10 pouces de terre, et qu'on était en usage de couper les turions (mot par lequel on désigne les tiges au moment qu'elles sortent de terre et sont bonnes à manger), lorsqu'ils n'étaient

poussés au-dessus du sol que de 1 ou 2 pouces, en les enlevant jusqu'au collet de la patte on avait des asperges blanches à tête violette, blanches dans la partie enterrée, et violettes dans celle sortie de terre. Mais si on attendait un ou deux jours à les couper, elles s'allongeaient promptement et devenaient vertes. C'est ce qui arrive aux jardiniers qui les cultivent en plein champ. Comme leurs pattes ne sont pas très-couvertes de terre, qu'ils ne peuvent conséquemment l'y couper qu'à 3 ou 4 pouces, et souvent moins, ils sont obligés d'attendre un jour ou deux pour qu'elles aient atteint la longueur suffisante. Alors la tige est verte, à l'exception de la partie qui était en terre.

On a aussi voulu distinguer les asperges par leur durée; mais cette distinction n'est nullement fondée, puisque la culture de la plante détermine seule cette durée, et que tel carré a besoin d'être rétabli au bout de huit ans, et tel autre peut produire de très-belles asperges pendant trente, quarante et cinquante années. La raison en est sensible; les racines de l'asperge ne durent que trois ans, et dans l'état de nature les pattes n'en doivent durer que cinq, à moins que quelques causes accidentelles ne la recouvrent de terre et ne lui facilitent les moyens de former de nouveaux étages de racines. Mais dans les jardins où l'on fait des fosses profondes pour les recouvrir, il se forme annuellement de nouvelles racines qui remplacent celles qui périssent; et comme elles se succèdent ainsi jusqu'à ce que le tronc ou collet ait atteint la superficie du terrain, il n'y a de terme pour leur destruction que le moment où l'on ne peut plus les charger de terre. Si elles dégénèrent ou périssent avant cette époque, on ne peut l'attribuer qu'au défaut d'une nourriture convenable, ou à leurs ennemis, qui les détruisent.

La grosseur de l'asperge ne peut également servir de base pour la distinguer en espèces : cette grosseur ne dépend que de la modification qu'elles ont éprouvée par les soins des cultivateurs, qui, en leur fournissant de bons engrais, et en ne semant que des graines choisies, sont parvenus à leur donner des dimensions supérieures à celles qu'elles avaient dans l'ordre de la nature.

Culture de l'asperge commune.

Beaucoup d'auteurs ont traité de la culture de l'asperge. M. Decoimbe est le premier qui nous a donné un bon article sur cette plante. Ceux qui l'ont suivi ont modifié plus ou moins sa méthode. Le climat et le terrain ont nécessairement influé sur leurs préceptes. La facilité plus ou moins grande de se procurer des engrais, et telle espèce plutôt que telle autre,

ont dû également les faire varier. Il faudrait un volume pour répéter ce qu'on a dit sur cette plante utile, il est vrai, mais qui cependant ne peut être rangée sous ce rapport que dans la 2e. ou 3e. classe. Comme les bornes de cet ouvrage ne permettent pas d'entrer dans tous ces détails, je me contenterai de donner deux méthodes de culture analogues à la situation des cultivateurs qui sont propriétaires ou locataires, et qui doivent conséquemment opérer en raison des produits qu'ils ont droit d'attendre de leurs avances. Cette marche fera disparaître les difficultés qui s'élèvent journellement sur la culture de l'asperge, et les fortes dépenses nécessaires pour la formation des carrés où l'on veut avoir des asperges de première qualité. J'y ajouterai quelques observations sur les méthodes proposées, en examinant celle de M. Filassier, qui a beaucoup de réputation dans cette partie. Il suffira ensuite d'indiquer les moyens propres à obtenir des asperges primes.

Le premier soin de celui qui veut cultiver l'asperge est de se procurer de bonne graine et de préparer de la terre convenable. Comme cette plante est depuis long-temps dans nos jardins, on a fait plusieurs expériences sur les semences des divers lieux pour juger de leur bonté. Les graines venues de Hollande ont fini par obtenir la préférence, et les marchands grainiers de Paris n'en vendent guère d'autres. Cette préférence m'a paru fondée sur plusieurs raisons. La première, c'est que les asperges de ce pays sont fort belles, et qu'on n'y épargne ni les soins ni les frais pour leur amélioration. La deuxième, est que leur graine a été cueillie sur les premières pousses, et qu'en France, où les belles asperges ne sont pas encore très-multipliées, on est dans l'usage de les couper jusqu'à la fin de juin, époque où on les laisse monter. Les plantes, épuisées par ces coupes successives ne peuvent fournir des graines aussi bien nourries, et comme elles ne peuvent parvenir à leur maturité qu'à l'arrière-saison, elles ne sont pas aussi bien aoûtées. On objectera que les cultivateurs de France, en ne coupant par leurs asperges, se procureront les mêmes avantages que les Hollandais ; mais cette marche, qui peut être facile dans quelques départemens, et qui donnerait l'égalité et peut-être la supériorité aux graines de France sur celles de Hollande, est impraticable dans l'ouest de la France. Je l'ai essayée à plusieurs reprises à Rennes, dans le département d'Ille-et-Vilaine, où j'avais environ un arpent d'asperges, et toujours sans succès. Un petit insecte (le CRIOCÈRE A DOUZE POINTS), connu dans le pays sous la dénomination de *tigre*, dévorait les feuilles et l'écorce avec une rapidité étonnante. Il multipliait prodigieusement. Ses œufs, qui ressemblent à de petits points noirs placés en ligne droite, couvraient une

partie des tiges, et ses larves d'un vert clair, qui s'en nourrissaient également, finissaient par dessécher les tiges, dont il ne restait que la partie fibreuse, et fatiguaient beaucoup la plante. Si, à force de soins, quelques tiges fournissaient un peu de semence, elle était inférieure à celle qu'on se procurait des tiges poussées en juillet, parce que le nombre des tiges étant beaucoup plus grand à cette époque, les ravages de ces scarabées étaient moins considérables sur chaque plante qu'au printemps, où on ne laissait pousser que la quantité nécessaire de turions ou tiges pour avoir de la graine. D'ailleurs, les carrés formant l'été comme une petite forêt fort touffue, les moineaux francs et autres ne craignaient pas de descendre et détruisaient une partie de ces insectes. Enfin, on semait du chanvre autour du carré, et l'odeur de cette plante les en écartait, sur-tout à l'époque où il fleurit, on n'avait pas cette ressource au printemps.

Il paraît que le froid s'oppose à la multiplication du criocère, et qu'il serait aussi facile de se procurer dans les départemens du nord d'aussi bonne graine qu'en Hollande, si on y cultivait l'espèce perfectionnée, et si on lui donnait les mêmes soins que ces patiens et laborieux cultivateurs. D'ailleurs, si la composition de M. Tatin pour la destruction des chenilles, etc., produit tous les effets annoncés, il sera alors facile de conserver les premières pousses, d'obtenir même dans l'ouest de la France de bonne graine, et nous n'aurons plus besoin de recourir à nos voisins. (*Voyez* la fin de l'art. ARTICHAUT et l'art. CRIOCÈRE.)

On me dira peut-être que l'achat de ces graines est une dépense trop peu considérable pour y donner une sérieuse attention. Je crois pouvoir répondre avec avantage que ce sont tous ces petits articles réunis qui font souvent pencher la balance du commerce en faveur de nos voisins, et que la dépense des amateurs en graines, oignons de fleurs, élèves d'arbres et arbustes de toute espèce, quelque modérée qu'elle soit, est toujours nuisible quand il faut avoir recours aux étrangers, pendant qu'une dépense centuple, bien loin de nuire, ne ferait qu'entretenir la circulation des espèces en France, si elle était faite sur les lieux. On doit engager tous les cultivateurs à soigner leur culture de manière à pouvoir se passer de leurs voisins, ce qui est facile pour la plupart des plantes.

Quand on s'est procuré de bonne graine, on la sème dans une planche destinée à cet effet, pour transplanter ensuite le plant qui en est provenu, ou on la sème en place dans le terrain destiné pour l'aspergerie. Dans le 1er. cas, on choisit une planche de terre sablonneuse, que l'on fume bien l'année qui précède le semis. Si on n'a pas pris cette précaution, on y mêle, au moment

du labour, du terreau consommé; la planche bêchée et hersée, on y sème les graines à la volée; on donne ensuite le coup de râteau et on recouvre avec du fumier court. En général les jardiniers aiment meux faire des rayons à 4 pouces de distance et 1 poucede profondeur, au lieu de semer à la volée. Ils y répandent la graine et donnent le coup de rateau. Cette méthode a l'avantage de faciliter le sarclage et le binage; mais toutes les racines des jeunes plantes se croisent dans le rayon, se gênent, et sont ensuite plus difficiles à séparer sans en rompre quelques parties. Il ne faut pas semer trop épais, autrement on n'aurait que du plant très-faible.

Le moment de semer, qui a lieu en mars aux environs de Paris, ne peut être fixé à la même époque pour tous les climats; il doit varier selon la température, être avancé dans les climats chauds et secs, où l'on peut semer en octobre ou novembre, et retardé dans les températures froides et humides jusqu'au mois d'avril.

Je suppose qu'avant de semer on a eu l'attention de vérifier si le terrain contient beaucoup de VERS BLANCS (le larve du hanneton), et de COURTILLIÈRES, et de les détruire. (*Voyez* ces mots.) Autrement on serait exposé à voir manger ou couper les jeunes plants, et à en perdre une grande partie malgré les soins qu'on leur prodiguerait. Si on craint les criocères, il faut choisir une exposition ombragée. Ils y fatiguent moins le jeune plant et sont plus faciles à détruire qu'au plein soleil, où ils s'envolent à la moindre secousse.

Les auteurs ne sont pas d'accord sur la quantité plus ou moins grande de nourriture à donner à ces jeunes plants : les uns, et l'abbé Rozier est de ce nombre, veulent une terre aussi chargée de parties nutritives que celle du carré où on les plantera ensuite; les autres, au contraire, pensent qu'il faut préférer une terre moins engraissée. Je partage cette dernière opinion, que je pense qu'on peut généraliser pour toutes sortes de plantes. En vain objectera-t-on que l'embryon est plus délicat que la plante formée, et que le moins qu'on puisse faire est de lui donner autant de nourriture. Cette objection constaterait tout au plus qu'il faut aux semences une nourriture plus délicate, des terreaux plus consommés, mais non une grande abondance de nourriture. Je pense, et l'expérience l'a démontré, qu'il ne faut aux semences qu'une terre ordinaire qui fournisse aux jeunes plantes une nourriture suffisante, mais sans excès. Les élèves transportés dans un terrain plus chargé d'humus et de carbone y profiteront bien plus que si la terre était la même, et à plus forte raison inférieure. La préparation indiquée plus haut est suffisante.

Le semis fait, on doit veiller à ce que la terre conserve toujours

sa fraîcheur : on y détruit les mauvaises herbes avant de leur donner le temps de former de fortes racines, qu'on ne pourrait arracher sans détruire une partie des jeunes asperges. Quand le plant commence à lever, il faut le visiter souvent, et faire la chasse aux limaces et aux criocères : ce sont les seuls soins qu'exige le semis. Ceux qui ont semé par rayons y ajoutent deux ou trois binages avec la binette à deux dents; ils enfoncent entre les rayons les dents à 2 ou 3 pouces dans la terre, qu'ils soulèvent légèrement et qu'ils brisent si elle est en mottes. A l'automne, on coupe les pousses, et pour nourrir le plant bien plus que pour le garantir du froid, auquel il n'est pas sensible, on le couvre avec un demi-pouce de terreau ou de fumier à demi consommé. On le laisse dans cet état jusqu'au printemps, où on l'enlève pour le mettre en place.

Au cas qu'on ne veuille le replanter qu'à deux ou trois ans, on lui continue les mêmes soins en raison de ses besoins; mais on a alors l'attention de semer plus clair, autrement il deviendrait impossible d'enlever le jeune plant sans rompre une partie des racines. D'ailleurs, si le jeune plant était épais, les racines ne seraient ni fortes, ni bien nourries; elles se ressentiraient de l'étiolement des plantes.

C'est ordinairement aux mois de mars et d'avril qu'on arrache le jeune plant pour le transplanter. Les discussions élevées entre les cultivateurs sur ce point ne sont probablement fondées que sur les lieux où ils ont opéré; mais comme dans un ouvrage qui doit servir aux départemens méridionaux, comme à ceux du nord de la France, on doit établir des règles qui puissent s'appliquer à toutes les températures comme à toutes les terres, j'invite les cultivateurs à ne s'attacher à une culture indiquée par un auteur, qu'autant que sa terre et son climat sont les mêmes que ceux où cet auteur a fait ses expériences; et je leur propose de suivre pour la transplantation la même méthode que pour les semis, et d'avancer leurs opérations en raison de la chaleur et de la sécheresse, et de les retarder si le terrain est froid et humide. Ces principes généraux pour cette culture doivent être observés avec d'autant plus de soin, que plusieurs cultivateurs, soit par impossibilité, soit par insouciance, ne sèment pas et tirent leurs pattes de fort loin, et que ces plantes, fatiguées et souvent échauffées, en sont plus délicates et plus susceptibles de moisissure et de pourriture.

Pour arracher le plant d'asperge, on emploie communément des fourches à dents plattes : on est moins exposé à couper ou à rompre les racines qu'avec la bêche. On le soulève avec attention; on en détache une partie de la terre, ou même la totalité, si on le destine à la vente. Au cas que les racines de plusieurs pieds soient mêlées, on les sépare avec le plus

grand soin pour ne pas les rompre, l'expérience ayant prouvé que l'extrémité des racines rompues moisissait avec facilité, et que ces racines se vidaient, pourrissaient, ce qui nuisait beaucoup à la beauté des tiges, si elles ne faisaient pas périr les pieds, ce qui arrive quelquefois dans les terrains humides. (On dit qu'une racine d'asperge se vide ou coule quand, après avoir été rompue, elle devient molle, livide, et que son intérieur se décomposant, s'écoule par l'extrémité, quoique l'écorce se conserve intacte.)

A mesure que l'on tire les jeunes pattes de terre, on les place dans des paniers par lits, et on place toutes les têtes du même côté dans chaque lit. Cette attention suffit, si on les replante promptement : mais si leur plantation est retardée, et si on les expédie au loin, on met d'abord un peu de mousse au fond du panier; on y place un lit de plantes que l'on recouvre d'un lit de mousse, et ainsi de suite jusqu'à ce que l'on ait rempli le panier; mais l'on a l'attention de placer les têtes d'aperges d'un lit du côté opposé au lit inférieur.

Tous ceux qui ont traité de la culture des asperges ont donné leur opinion sur la question de savoir s'il fallait les semer en place ou dans des planches séparées en pépinière pour les transplanter, et si le plant d'un an était préférable à celui de deux ou de trois ans, ou si ce dernier valait mieux. Chacun a donné la préférence à une méthode sur une autre sans nous en dire la raison. Ces questions seraient donc encore indécises, si on ne joignait pas à toutes les expérience l'examen de la nature de la plante, du sol qui lui est propre et des lieux où ces expériences ont été faites, ainsi que des modifications que l'asperge a éprouvées et qui doivent influer sur sa culture. C'est d'après cet examen, comparé à la théorie de la végétation, que je vais présenter mon opinion aux cultivateurs.

L'asperge, dans l'état de nature, se trouve dans les îles formées par des alluvions. La nature l'a donc destinée à vivre sur le bord des eaux courantes et non stagnantes, où sa racine est plongée une partie de l'hiver. Ses racines cylindriques, fort minces, partent toutes du tronc, s'allongent sans se diviser que fort rarement. Elles sont peu fibreuses et garnies d'un chevelu rare. Elles sont très-cassantes; et pour peu que l'on tarde à les planter lorsqu'elles sont rompues, elles se vident peu-à-peu, et il n'en reste que l'écorce, dont l'extrémité moisit, étant de la nature des racines des oignons qui n'ont point de chevelu absorbant. (Cette dernière observation a été faite par M. Duchesne, professeur d'histoire naturelle à Versailles.) Cet effet est d'autant plus prompt que les racines sont plus jeunes. On doit d'ailleurs être persuadé que

plus l'asperge cultivée s'éloigne de son type, plus elle est délicate, plus ses pousses ou turions sont tendres, plus elle a d'ennemis qui travaillent à les détruire. C'est d'après toutes ces observations réunies, jointes à l'expérience, qu'il faut se déterminer à agir.

Puisque les asperges sont destinées par la nature à vivre sur le bord des eaux courantes, elles ne peuvent en être incommodées qu'autant que les eaux sont stagnantes et sujettes à se corrompre. Il en résulte, suivant ce principe d'accord avec l'expérience, que comme les carrés d'asperges sont creusés, ils sont toujours plus humides que les terres environnantes, et que l'on n'y peut semer que tard dans les températures froides et humides, sans s'exposer à voir pourrir la graine. Mais, en y semant tard, on est exposé à un autre inconvénient : si les vents secs du nord et de l'est viennent à souffler peu de temps après que l'on a semé, ils dessèchent la terre de ces carrés, et elle se fend en tout sens. Comme on ne peut pas enfoncer la graine à une grande profondeur, elle se dessèche en partie, et le semis est manqué : il faut recommencer l'année suivante. Il est donc indispensable de placer des pattes dans ce terrain, et non d'y semer. Mais, dans les terres qui ne sont point sujettes à ces inconvéniens, il est avantageux d'y semer pour la beauté et la durée des plantes; on retarde seulement sa jouissance d'une ou deux années. D'après ces données, tout cultivateur est à même de décider s'il doit semer ou planter des pattes. Les observations ci-dessus le mettent également à même de décider s'il doit préférer du plant d'un, deux ou trois ans.

En effet, puisque les racines de l'asperge sont si faciles à rompre, et qu'elles se vident, moisissent et même pourrissent avec facilité; il en résulte que, comme il est bien plus facile d'arracher du plant qui n'a que 5 à 6 pouces d'une extrémité d'une racine à l'autre, que du plant d'un pied ou 2 sans en rompre aucune partie, les cultivateurs qui ont du plant chez eux ne doivent pas balancer à planter des pattes d'un an. Ce jeune plant n'etant arraché qu'au moment de le replanter, s'aperçoit à peine de son déplacement. Il faut trois fois moins de temps pour l'arracher et le replacer; et son chevelu, n'étant exposé à l'air que peu d'instans, n'est pas desséché et conserve toute sa vigueur. Il est aisé de s'apercevoir que du plant très-fort de deux ou trois ans perd une partie de ces avantages; que l'on est exposé à voir périr un plus grand nombre de pattes, qui, souffrant plus d'ailleurs de la transplantation, doivent perdre une partie de leur vigueur, et donner par la suite des tiges moins belles.

Mais si on est obligé de faire venir les pattes d'arperges de

loin, on doit alors préférer du plant de deux ou trois ans, suivant l'éloignement. Ce plant est plus en état de rester longtemps hors de terre ; il s'échauffe moins vite dans les paniers; les racines étant plus fibreuses, plus dures et moins chargées proportionnellement d'eau séveuse, se vident, moisissent et pourrissent plus difficilement. Les pattes étant doubles ou triples de celles d'un an, souffrent moins de la perte d'une partie de leurs racines, parce qu'elles en ont alors un très-grand nombre. Il faut dans ce cas prendre du fort plant ; et si on veut jouir promptement de son carré d'asperges, il faut encore lui donner la préférence. Mais dans toutes les autres circonstances il n'y a pas à balancer, et on doit employer du plant d'un an.

Les cultivateurs, d'après ces données, se détermineront à mettre de la graine ou des pattes, soit d'un, deux ou trois ans. Dans le premier cas, s'ils achètent de la graine, ils doivent choisir celle qui est grosse et bien nourrie. S'ils peuvent la récolter chez eux, il faut qu'ils destinent une planche ou une demi-planche d'un ancien carré sans en couper les tiges. Je dis une planche, parce qu'il peut se faire qu'il y ait beaucoup de plantes mâles dans la planche, qui diminuent d'autant la récolte, et qu'il faut en outre pouvoir choisir les plus belles graines et rejeter les tiges où elle est médiocre. M. Duchesne pense qu'en *étêtant les sommités* la graine serait plus belle.

Lorsque la graine est mûre, on coupe les tiges ; et si on en a une quantité considérable, on les bat. Mais si on en a peu, on se contente d'en détacher les baies avec la main. On met toutes les baies dans un tas, où on les laisse environ quinze jours. Après ce temps, on jette le tout, ou partie, dans un vase ; on y écrase les baies, on remplit le vase d'eau, et on continue à les remuer et à les ecraser. La graine descend au fond. On verse l'eau avec précaution, et on la renouvelle jusqu'à ce que la graine soit parfaitement nette. On l'étend alors dans un lieu bien aéré, pour qu'elle ne puisse sécher. On doit choisir un temps sec pour nettoyer sa graine.

Dans le second cas, c'est-à-dire si on est obligé de mettre des pattes, on doit choisir toutes celles dont les racines sont blanches, et rejeter celles qui sont livides et dont plusieurs sont rompues. Quand on les plante, il faut les examiner avec soin, conserver en leur entier toutes les bonnes racines, couper toutes celles vidées jusqu'au tronc ; mais s'il n'y a qu'une partie vidée, et que l'autre portion de la racine soit bonne, on ne la coupe que jusqu'au vif, enfin on pince toutes les extrémités moisies. Les propriétaires doivent avoir dans ces momens l'œil sur leurs ouvriers ; autrement, pour accélérer l'ouvrage, plusieurs d'entre eux suivraient leur routine, qui

consiste, en beaucoup d'endroits, à saisir toutes les racines auprès du collet, et à les couper toutes également à 3 ou 4 pouces de longueur.

M. Duchesne a fait une observation utile, sur-tout pour ceux qui plantent des pattes de trois ans, qui fleurissent avant d'être transplantées. Il a remarqué que les mâles poussaient beaucoup plus de tiges ou turions que les femelles : en conséquence, il propose de ne planter que des mâles pour avoir des récoltes plus abondantes. Dans le cas où on semerait ou bien où on ne placerait que des jeunes pattes qui n'auraient pas encore fleuri, il conseille de doubler les pattes dans les rayons et de détruire ensuite les femelles; ce qu'on pourrait faire en examinant les nombres pairs ou impairs des rayons, et en arrachant celui de ces nombres où il y aurait plus de femelles. On pourrait ensuite ou laisser les femelles qui se trouveraient dans l'autre nombre, ou les arracher et les remplacer. Comme je n'ai pas fait cette observation, j'ignore par moi-même jusqu'où peut aller la différence du produit, et si les turions des femelles ne dédommagent pas par leur beauté de leur petit nombre.

Tous ces détails paraîtront minutieux à quelques amateurs; mais je les prie de considérer que la formation d'un carré d'asperges est dispendieuse; qu'en prenant les précautions ci-dessus indiquées pour la graine et les plantes, et celles nécessaires pour disposer les terres, un carré peut durer trente à quarante ans et plus; qu'ainsi, quand on a réussi à faire un beau carré d'asperges, on en a pour le reste de ses jours, et qu'il demande par la suite peu de soins.

Mais ce n'est pas assez de soigner sa graine ou ses pattes pour avoir de belles asperges, il faut encore préparer le terrain. La nature, qui a placé les asperges dans les terrains sablonneux qui s'élèvent continuellement par le débordement des fleuves qui les environnent, nous indique que l'asperge veut un terrain léger et disposé de manière qu'on puisse la recharger à mesure qu'elle remonte par la succession annuelle de ses racines. Mais comme nous ne nous contentons pas de l'asperge de la nature, que nous la voulons plus belle, plus tendre et d'un goût plus délicat, que nous ne recherchons ni sa fleur ni son fruit, mais seulement sa tige, dont les coupes successives pendant trois mois la fatiguent et l'épuisent, il est indispensable de lui fournir une nourriture très-abondante pour qu'elle puisse réparer ses pertes.

Une terre sablonneuse, mêlée d'un tiers de terre franche qui, en liant un peu ses parties, conserve l'humidité nécessaire à la plante sans cependant retenir trop les eaux, et bien chargée d'humus, lui convient plus que toute autre Enfin la patte une fois placée, on ne peut donner que de légers la-

bours à la surface du terrain. Comme les racines des pattes de quatre ou cinq ans ont jusqu'à 2 et 3 pieds de long, il faut leur préparer d'avance une terre où elles puissent percer facilement et trouver une sève proportionnée à leurs besoins.

Il y a plusieurs méthodes pour préparer l'aspergerie : les unes sont dispendieuses et ne conviennent qu'aux propriétaires ou aux riches fermiers qui ont des baux fort longs ; mais les jardiniers ou fermiers peu aisés, qui ne peuvent faire que de petites avances, qu'il faut retirer avec les intérêts dans un bail de neuf ans, sont forcés d'employer des procédés moins coûteux, qui ne leur fournissent à la vérité que des asperges médiocres, mais qui les indemnisent de leurs frais, et facilitent, par leur prix modéré, aux habitans peu favorisés de la fortune, le moyen d'user et de jouir de ce légume. Voici comme ils procèdent aux environs de Paris. Après avoir récolté leurs graines sur des plantes qui ont été coupées jusqu'à la fin de juin, moyen plus propre à faire dégénérer les plantes qu'à les perfectionner, ils font leurs semis au retour de la belle saison et quelquefois à l'automne. Ils préparent leurs terres par trois labours à la charrue, qui ont lieu au commencement de l'année précédente, et se succèdent jusqu'à la mi-juin ; ils les fument bien et les plantent de choux à la fin de juin. S'ils ne doivent semer qu'à la fin de février ou au commencement de mars, ils donnent alors un nouveau labour à petites raies, et ils sèment à la volée. Ils hersent deux fois et souvent répandent dessus de la graine d'oignons ; ils hersent dans ce cas deux autres fois et donnent un coup de râteau pour unir la terre. Lorsque le plant est levé, ils le sarclent et éclaircissent l'oignon s'il y en a trop. Ils continuent à le sarcler jusqu'au mois d'août où ils arrachent l'oignon. Au mois d'octobre, ils coupent les tiges des jeunes asperges, et les laissent en cet état jusqu'au printemps suivant, qu'ils les tirent de terre avec une charrue sans coutre. La charrue en formant un sillon les rejette à la surface.

Les habitans de la plaine située entre Saint-Denis et Paris ensemencent des arpens de cette manière. Ils emploient un boisseau de graine par arpent, et peuvent en retirer soixante milliers de pattes qu'ils vendent à Paris ou qu'ils réservent pour leurs plantations. Ils en consomment seize mille par arpent.

Le moment de la plantation étant arrivé, ils creusent des fosses de 18 pouces de large sur 8 pouces de profondeur ; ils font, avec la terre qu'ils en retirent, des ados de 3 pieds et demi de large pour diminuer leur hauteur. Ils bêchent le fond des fosses, et ils y placent leurs pattes en échiquier à 14 pouces de distance. L'œil de l'asperge est recouvert de 3 pouces de terre. Ils ne fument qu'à l'automne, où ils mettent 3 pouces de fumier consommé. Ils n'ajoutent du fumier que trois ans

après. Je ne m'étendrai pas davantage sur leur méthode, parce que, quelle que soit la préparation de la terre, les plantes une fois placées demandent les mêmes soins, dont je ne parlerai qu'après avoir présenté les autres modes de disposer l'aspergerie, afin de n'être pas obligé de me répéter.

Cette marche est simple, peu dispendieuse; mais l'asperge qui n'a eu que peu d'engrais et un simple labour ne peut se perfectionner comme par les autres méthodes, et ne dure que huit à neuf années au plus.

Voici maintenant la méthode que j'ai employée jusqu'à mon arrivée à Versailles pour disposer mes carrés Dans l'été ou l'automne qui précédait leur formation, je faisais couvrir la terre de 4 à 5 pouces de fumier à demi consommé, j'y faisais ajouter une quantité plus ou moins grande de sable ou de terre franche, si la terre était trop forte ou trop légère. On donnait ensuite un labour à la bêche pour mêler le tout avec la terre du carré. On le laissait ainsi jusqu'au mois de mars, époque qui, dans les autres climats, doit varier suivant la température. Alors on divisait le carré en planches de 5 pieds de large sur la longueur du carré. On enlevait 8 à 9 pouces de terre de la première planche qu'on rejetait sur la seconde; on creusait ensuite la même planche de 16 à 18 pouces, de manière à avoir environ 26 pouces de profondeur, et on portait dans un dépôt la terre qu'on en tirait. Si c'était une terre forte et humide, on creusait 6 pouces de plus, mais on n'avait toujours que la même profondeur, parce qu'on remplissait ces 6 pouces par de très-gros sable ou par du cailloutage.

On y portait alors les retailles des arbres; et si elles n'étaient pas suffisantes, comme le bois n'était pas cher, on y mettait des fagots avec les débris de toutes les mauvaises plantes qu'on avait ramassées l'année précédente, et qui étaient aux trois quarts consommées. La tannée y étant à bas prix, j'en faisais d'avance une provision pour qu'elle fût un peu consommée, et qu'elle ne donnât pas trop de chaleur. J'en faisais mettre dans la fosse 5 à 6 pouces d'épaisseur, que je mêlais avec du fumier de cheval, de vache ou autre. On piétinait le tout, et on l'égalisait; et quand on avait formé une couche de 12 à 15 pouces, on la recouvrait avec la terre qu'on avait mise sur la planche voisine. On creusait ensuite la deuxième planche, la troisième, etc., jusqu'à la dernière, en suivant la même marche; mais à la dernière planche, on était obligé de jeter sur l'avant-dernière la terre qu'on réservait. On laissait le carré en cet état pendant huit ou dix jours, ensuite on donnait un coup de râteau pour niveler la terre. On rétablissait la division des planches, qui se trouvait réduite à 4 pieds, parce que l'on traçait des sentiers d'un pied, sur lesquels on jetait de mauvaises plan-



ches pour ne pas fouler la terre. On y traçait quatre rangs, le premier, à 3 pouces du sentier, le second, à 14 pouces du premier, et ainsi de suite. (Depuis que j'ai suivi la culture des environs de Paris, j'ai cru m'apercevoir que j'avais eu tort de ne mettre que cette distance entre les rangs, et qu'en les espaçant à 18 pouces, j'aurais meux fait, et que j'aurais gagné en beauté ce que j'aurais perdu en quantité, quoiqu'elles fussent déjà très-belles.) On plantait également les graines à 14 pouces de distance dans les rangs, en échiquier et à un demi-pouce de profondeur. On mettait deux ou trois graines dans le même trou, et on couvrait le tout avec un demi-pouce de terreau ou de fumier à demi consommé.

Si au lieu de graines l'on plaçait des pattes, les planches étant disposées et le plant préparé, l'ouvrier mettait une poignée de terreau dans l'endroit où il voulait placer les pattes, ou il formait une petite butte avec la terre de la planche. Il posait le collet de ses pattes sur cette butte, en étendait également les racines en tout sens; mais, au lieu de les coucher horizontalement sur la terre, il les inclinait jusqu'à l'angle de 45 degrés, en ouvrant la terre pour y enfoncer les racines. Cette opération, très-prompte pour les pattes d'un an, prenait plus de temps pour les fortes pattes; mais elle était indispensable pour diriger les racines vers le fond de la fosse, où elles devaient trouver une abondante nourriture. Les pattes placées, on les recouvrait de 3 pouces de terre préparée comme celle où on avait semé, et d'un pouce de terreau ou fumier court.

Les planches où on avait semé étaient plus basses de 3 à 4 pouces que le terrain adjacent; celles où on avait mis des pattes étaient au niveau, quoique les asperges n'eussent encore que 3 pouces de charge; mais comme les matières mises au fond de la fosse, et celles mêlées avec la terre, se consommaient et se réduisaient à un petit volume, les planches baissaient insensiblement, et facilitaient les moyens de les recharger.

Quand j'ai cité quelques espèces de fumier, je n'ai pas entendu exclure les autres. Tous sont bons pour remplir les fosses à asperges. Les débris des matières animales ou végétales, les boues de rues, etc., peuvent être employés avec succès. La quantité ou le prix doivent seuls en fixer le choix. On ne doit pas craindre qu'ils donnent un mauvais goût aux asperges, qu'on ne coupe que trois ou quatre ans après les avoir plantées ou semées. Mais on doit rechercher de préférence ceux qui se consomment lentement, tels que les bois dans les lieux où ils sont à bas prix, les os, la tannée, les débris des cornes, les écailles d'huître dans les départemens voisins de la mer, parce que l'asperge, devant vivre un grand nombre d'années dans

le même lieu, et ces matières ne se décomposant que successivement, elle y trouve toujours beaucoup de sucs végétaux, et n'est pas sujette à dégénérer. On n'aurait de choix à faire que dans le cas où la terre n'étant que du sable pur ou de la terre franche, on ne pourrait la rendre plus compacte ou plus légère qu'avec des engrais; mais dans cette position même le fond de la fosse pourrait recevoir indifféremment tous les fumiers. Il faudrait seulement avoir égard à la qualité de la terre pour n'y mélanger que les fumiers propres à lui donner ou à lui conserver seulement le degré de consistance nécessaire pour les racines de l'asperge.

Je n'ai pas besoin de prévenir que cette méthode ne peut convenir qu'à des propriétaires; elle est trop dispendieuse pour des locataires, qui, n'ayant que peu de temps à jouir, ne pourraient pas retirer leurs avances, et seraient souvent dans l'impossibilité de les faire.

Plusieurs propriétaires trouveront même la dépense considérable; mais je les invite à considérer que 3 ou 4 perches de terre suffisent pour une famille, et 8 ou 10 pour une maison plus nombreuse; que si on a plus d'asperges qu'on n'en peut consommer, on les vend en raison de leur beauté; que les carrés où l'on fait des ados, toutes choses égales d'ailleurs, sont moins dispendieux pour la main d'œuvre, puisqu'on n'a pas le transport des terres, mais que la moitié du terrain n'est pas plantée; que les ados nuisent aux fosses non-seulement en les privant des rayons du soleil, mais encore par l'éboulement des terres; enfin que si on veut tirer parti des ados, on ne peut le faire sans piétiner les asperges, tant pour bêcher, planter et soigner les plantes que l'on y place, que pour les récolter. Ces inconvéniens m'ont paru tellement graves, qu'ayant fait, à mon arrivée à Versailles, quelques fosses d'asperges suivant la méthode du pays, c'est-à-dire avec les ados, qui prenaient la moitié du terrain, j'ai pris, l'an dernier, le parti d'enlever ces ados, de creuser les planches qu'ils couvraient et d'y faire des fosses d'asperges.

Dans les climats pluvieux où, lorsqu'on est pressé, on peut planter chaque planche à mesure qu'elle est préparée, à l'exception de l'avant-dernière, la terre du carré sert alors à couvrir les pattes lorsqu'elles sont placées, et abrège l'opération.

Lorsqu'on veut charger les asperges, on prépare d'avance la quantité de terre nécessaire de celle extraite du carré, et que l'on dispose comme celle employée dans la fosse.

Les citoyens riches, et les cultivateurs qui demeurent auprès des grandes villes, font, indépendamment du carré d'asperges qu'ils doivent couper dans la saison, un second carré, destiné à fournir des asperges l'hiver. On peut le faire suivant

la méthode ci-dessus; mais au lieu de donner aux fosses 24 à 26 pouces de profondeur, on se contente de 14 à 15, parce que les griffes n'ont pas besoin d'être aussi rechargées de terre, puisqu'il faut les réchauffer, et qu'elles durent moins longtemps que les autres. On emploie alors des pattes de deux ou trois ans pour jouir plus promptement

Après avoir donné ma méthode, je ne puis passer sous silence celle de M. Filassier, copiée dans la plupart des auteurs nouveaux. Les cultivateurs, en la comparant avec la mienne seront plus à même de les juger et de faire un choix.

M. Filassier est d'accord avec moi sur la terre qui convient le mieux à l'asperge, ainsi qu'au degré d'humidité qui lui est nécessaire. Ainsi je puis passer ses observations sur ces articles, et donner sa méthode sur les préparations à faire à l'aspergerie, à laquelle je joindrai quelques remarques.

« On creuse, à la fin de septembre, dans les terrains maigres, secs et brûlans, les fosses destinées à former l'aspergerie, à 4 pieds de profondeur sur autant de largeur. Si le terrain est sur la pente d'un coteau, il faut ouvrir les fosses dans la direction opposée à cette pente, pour y retenir l'humidité nécessaire à la végétation. (Cette manière d'ouvrir les fosses est nécessaire dans la méthode de M. Filassier, qui forme des ados. Dans la mienne, elle est insuffisante puisque tout le terrain est défoncé. Mais, dans la pratique des ados, il est nécessaire de diriger les fosses du nord au sud pour que toutes les plantes jouissent des rayons solaires jusqu'à la destruction des ados.) La terre de fouille se jette sur les espaces non fouillés qui se nomment *ados*, et ne doivent point avoir moins ni plus de 3 pieds entre chaque fosse, ayant soin que cette terre ne s'éboule pas, soit durant, soit après le travail. (C'est la chose impossible.) La fosse, ayant 4 pieds de large sur autant de profondeur, fournit 16 pieds cubes qui augmentent de volume par la division des parties. Il faudrait élever cette terre de 6 à 7 pieds sur l'espace non fouillé, et encore avec fort peu de pente pour l'y placer. Cette élévation, jointe à la profondeur des fosses, ferait 10 à 11 pieds de hauteur; il faut donc donner 3 pieds ou au moins 4 pieds, quand on creuse à cette profondeur.

» On laisse la fosse ouverte jusqu'au commencement de novembre, qu'on en laboure le fond à 5 ou 6 pouces de profondeur. Quinze jours après, on jette sur ce labour 6 pouces de fumier de vache, bien gras et bien consommé. On sème dessus de la chaux vive en poudre pour détruire les œufs des insectes; huit jours après, on couvre ce fumier par 8 pouces de terre. On marche cette terre pour l'incorporer avec l'engrais qui, par cette opération, se réduit à 4 pouces. (En marchant la terre on ne fait que la tasser, mais on ne l'incorpore pas avec l'engrais. Ce sont toujours deux couches bien distinctes, et

cette opération, en resserrant les pores de la terre, ne fait que mettre obstacle au passage des racines, en supposant, ce qui n'est pas, qu'elles puissent pénétrer à 4 pieds et demi, profondeur de la fosse, en y comprenant le labour. Au surplus, il est bien difficile d'avoir, à la fin de l'automne, un temps propre à toutes ces opérations.

» Au commencement de janvier, on gratte et on ameublit la surface des 8 pouces de terre. On la couvre ensuite de 6 pouces de fumier de vache, qu'on recouvre avec de la chaux vive en poudre qu'on y jette légèrement, mais de manière que tout le fumier soit recouvert. Huit jours après, on jette sur ce fumier 6 bons pouces de terre qu'on marche et qu'on dresse comme la première fois. La neige, quand elle n'est pas trop épaisse, ni la glace, quand elle n'est pas trop forte, ne doivent retarder aucune de ces opérations. (Cependant si la neige ou les pluies ont trempé la terre, et qu'après l'avoir répandue dans la fosse on la marche, elle doit nécessairement se tasser beaucoup, et comme elle est dure et fort maigre, la racine de l'asperge ne peut avoir, ni de facilité à pénétrer, ni de motifs pour entrer dans une terre qui ne lui offre que très-peu de nourriture.)

» En février, par un temps sec où il ne neige ni ne gèle, après avoir gratté et ameubli avec une fourche la surface des 6 pouces de terre, on y jette 3 pouces de terre grasse, ramassée dans l'été, et conservée dans un lieu sec pour l'empêcher de se peloter. On la réduit en poudre autant qu'il est possible, en la mettant dans la fosse, et on la répartit bien également avec le râteau. (Si cette terre grasse est, comme le suppose l'abbé Rozier, de l'argile, il est bien constant que ces 3 pouces suffisent pour retenir les eaux, lorsque la terre, bien humectée, s'est tassée, ainsi que pour empêcher les racines de pénétrer. Tout le travail ci-dessus est alors en pure perte.) On couvre cette terre grasse de 6 pouces de terre prise sur les ados. On se contente alors d'unir cette terre avec le râteau, sans marcher dans les fossés, qui n'ont que 17 pouces de profondeur. (Il est impossible de travailler dans les fosses sans y marcher, puisqu'elles ont encore 5 à 6 pieds de profondeur, en y comprenant la hauteur de l'ados.)

» Dans la première quinzaine de mars, on jette sur ces 6 pouces de terre 4 pouces de terreau gras qu'on unit bien avec le râteau, et qu'on couvre ensuite avec 4 pouces de terre prise sur les ados. On aplanit bien également cette terre avec le râteau, et après avoir jaugé les fosses, qui ne doivent avoir dans toute leur longueur que 9 pouces de profondeur, on marque avec la bêche les places où l'on doit mettre les asperges.

» La plantation sera faite en échiquier, les rangs à 15 pouces de distance, et les pattes éloignées de 18 pouces dans

les rangs, le premier rang à 2 pouces de l'ados. (A la rigueur, on ne peut placer un rang à 2 pouces de l'ados, puisqu'il faut un passage entre l'ados et le premier rang, pour placer et soigner les jeunes plantes. Il faut alors de nécessité passer au milieu de la planche. Mais cet inconvénient n'est pas aussi désagréable que celui de placer à 2 pouces d'une terre dure des plantes dont les racines de 2 pieds de long s'étendent naturellement de tous les côtés, et sont alors forcées de filer le long de l'ados, et de le garnir comme une plante en pot. On m'objectera peut-être que mes pattes ne sont éloignées que de 3 pouces des sentiers; mais cette objection, si forte contre la méthode de M. Filassier, est nulle pour moi. En effet, mes sentiers n'en ont que le nom. Ils ont été défoncés et disposés comme le reste de la planche, ils le sont par suite, et ne sont distingués des autres espaces entre les rangs que par leur largeur. Au surplus, la distance que M. Filassier met entre les pattes me paraît préférable à la mienne.)

» Le terrain étant bien disposé et toutes les dimensions prises, on prépare le plant. On fait bouillir et fondre dans 3 pintes d'eau de pluie ou de rivière 1 livre de crottin de pigeon ou de mouton, 1 livre de salpêtre, ou, à son défaut, de sel commun. On a bien soin de remuer ce mélange pendant l'ébullition. Quand la liqueur n'est plus que tiède, on la verse peu-à-peu avec son sédiment sur 1 boisseau et demi de bonne terre passée au panier ou à la claie, et on la pétrit jusqu'à ce qu'elle ait assez de consistance pour faire des boulettes de la grosseur d'une noix. On introduit de ces boulettes entre les différentes ramifications de chaque patte, et on la place sous l'œil. Ces boulettes empêchent ces racines de se mêler, et économisent une fumure complète qu'il faudrait donner à l'asperge au bout de trois ans On couvre la patte de façon qu'il y ait 3 pouces au-dessus de l'œil. » (Je n'ai jamais fait usage de ces boulettes; elles sont inutiles pour empêcher les racines de se mêler quand on a planté les pattes avec soin; si, ce que j'ai peine à concevoir, elles peuvent dispenser de fumer au bout de trois ans, elles sont très-économiques. Mais l'expérience seule peut justifier comment une boulette de la grosseur d'une noix, chargée d'un peu de sel ou salpêtre et de crottin de pigeon, a le pouvoir, après avoir été fondue et délayée par les eaux pluviales, qui ont dû la dépouiller de ses sels, d'économiser une fumure complète, ou, ce qui est la même chose, de fumer la terre pour trois ans. Ici la théorie est en défaut.)

Telle est la méthode de M. Filassier, qu'il modifie un peu suivant le terrain. Dans les terres froides et humides, il veut qu'après avoir creusé les fosses on établisse au fond une pente d'un pied sur 6 toises, et qu'on y place un pied de pierrailles,

sur lesquelles on jette du sable pour en boucher tous les vides. Au bas des fosses, on creuse un fossé pour en recevoir les eaux.

La méthode de M. Filassier, plus dispendieuse que la mienne, puisqu'il creuse à 4 pieds, et que je me contente de 2; plus embarrassante, puisqu'il lui faut une espèce de fumier particulier, et six mois pour terminer son opération; que tous les fumiers me conviennent, et que je n'ai besoin que de quelques jours, a des inconvéniens qui me paraissent majeurs, indépendamment de ceux que j'ai déjà relevés. Le premier, c'est que les racines de l'asperge ayant 19 pouces de terre à traverser sans compter les 4 pouces de terreau, dont 3 pouces de terre argileuse, ne peuvent pas parvenir jusqu'au fumier, qui n'a alors d'autre mérite que celui de faire baisser les terres pour faciliter les moyens de recharger les pattes; mérite inutile, puisqu'au moment de la plantation l'œil des pattes est à 1 pied du niveau du terrain, sans compter la diminution de volume qu'éprouveront les terres une fois tassées, et les quatre pouces de terreau. Le second inconvénient, c'est que toute la terre placée dans les fosses est précisément celle qu'on a tirée à 4 et 3 pieds de terre, sans avoir été auparavant exposée à l'air et à la pluie, ni amendée par des fumiers consommés. Cette terre ne peut fournir que peu de nourriture aux racines, qui, bien loin de chercher à la pénétrer, doivent s'arrêter dans les 4 pouces de terreau, où elles trouvent une eau séveuse abondante.

Au surplus, après avoir cité sa méthode, c'est aux amateurs à faire un choix, et, après s'être déterminés entre la méthode des ados et celle de l'enlèvement des terres, à modifier la préparation des fossés, relativement à la faculté de se procurer des engrais et à leurs moyens de dépense. Mais je crois que s'ils étaient forcés de réduire la quantité de fumier, il ne faudrait le faire qu'en diminuant la couche du fond; mais qu'il serait toujours essentiel de bien nourrir la terre dans laquelle ils planteraient l'asperge. Dans cette hypothèse, ils pourraient réduire la profondeur des fosses à 15 ou 18 pouces.

Je ne cite ni la méthode de M. Decombe, ni celle de M. Rozier, malgré les obligations que nous leur avons pour le perfectionnement de l'asperge. Si on en excepte les ados, ma méthode n'est que la leur perfectionnée.

M. Lequen, de Bar-sur-Seine, cultive ses asperges au milieu des autres légumes de son jardin, et en obtient des produits plus abondans et plus gros que lorsqu'il les cultivait en planches. Il fait plus, il introduit les tiges, le jour même qu'elles se montrent, dans des bouteilles fêlées qu'il enfonce en terre le plus possible, et qu'il soutient droites par un moyen quelconque. Ces tiges s'élèvent jusqu'au cul de la bouteille,

puis redescendent, puis remontent, enfin remplissent entièrement la bouteille. Une de ces asperges pesait 14 onces, et avait le même goût et était aussi tendre que dans la primeur. On apercevait quelques boutons; mais les plus longs avaient 1 ligne. Une seule faisait un plat.

Après avoir fait les dispositions pour l'aspergerie et placé les pattes, il n'est plus question que de les soigner. On les sarcle fréquemment et on tient la terre humide par des arrosemens, s'ils sont nécessaires. Quand le plant est bien levé, on donne des binages si la terre est trop dure, ce qui arrive rarement, et on chasse les insectes. A l'automne on coupe les tiges, et beaucoup de jardiniers recouvrent les jeunes plantes Je ne le fais jamais, parce que, comme je l'ai déjà observé, l'asperge n'est nullement sensible au froid, et que la terre serait gelée au-dessous des racines qu'elle n'en souffrirait pas : j'en ai eu la preuve. De jeunes pattes, semées d'elles-mêmes dans des pots, ont passé des hivers dehors. Les pots ont été gelés jusqu'au centre sans qu'elles aient souffert. D'ailleurs cette couverture a l'inconvénient d'attirer les insectes des planches voisines, qui sont plus à l'abri sous ces couvertures et moins exposés à y périr de froid.

Au mois de mars, ou au commencement d'avril, suivant le temps, on doit donner un léger binage aux jeunes plantes; mais avant de biner on place les cordeaux sur les rayons, on cherche les plantes, et on remplace celles qui ont péri. Dans les carrés où on a semé, on fait la même vérification, et on a de plus l'attention de vérifier s'il y a plus d'une patte dans les places où on avait mis 3 grains. S'il existe plusieurs pattes on n'en laisse qu'une, non en arrachant les autres, ce qu'on ne pourrait faire facilement sans ébranler ou même arracher celle qui doit rester; mais en coupant le collet ou tronc. On bine ensuite plus facilement, parce que la position des asperges est plus apparente. Après le binage, on les couvre de 2 pouces de terre qu'on dresse avec le râteau. On recouvre les sentiers comme les planches.

Ces plantes ont déjà acquis de la force. Elles n'ont pas besoin d'arrosemens, à moins d'une grande sécheresse. Tous les soins se bornent à quelques binages pour la destruction des plantes parasites, et pour ameublir la terre, et enfin à quelques visites pour chasser leurs ennemis.

Au commencement de la troisième année on les bine et on leur donne 3 pouces de terre et les mêmes soins. Quand on a planté de fortes pattes, on peut couper les plus belles, mais en petite quantité et pendant peu de temps, si on ne veut pas épuiser les plantes. Il est inutile alors de vérifier s'il manque quelques pattes et de vouloir les remplacer, à moins qu'il en



eût péri beaucoup, parce que, comme il faut que toutes les plantes soient à la même profondeur, il serait impossible aux pattes qu'on placerait de pousser; elles n'auraient pas la force de percer 8 pouces de terre. Mais si la perte était considérable, on pourrait regarnir avec du plant de deux ans; on attendrait, dans ce cas, à l'année suivante pour les recouvrir de 3 pouces de terre. On voit par cette culture que les auteurs qui invitent à laisser une partie des graines sur le carré ne cultivaient pas par eux-mêmes : ils auraient vu que tous ces nouveaux plants auraient été détruits au premier labour, ou même au premier binage.

La quatrième année, les aspergeries formées avec du plant de deux ou trois ans, sont en plein rapport; mais si on veut ménager son carré, on ne coupe cette année que jusqu'au mois de juin. On est amplement dédommagé de ce petit sacrifice les années suivantes. La même année on coupe seulement les plus belles des carrés faits avec du plant d'un an, et même avec du semis, et on les traite, la cinquième année, comme le plant de trois ans la quatrième. Il y a cependant moins de danger à les couper jusqu'au 20 juin, parce qu'elles ont moins souffert que les fortes au moment de la transplantation, et qu'elles doivent être plus vigoureuses, principalement celles qui ont été semées en place.

Comme les asperges sont alors couvertes de 8 pouces de terre, on les bêche au lieu de les biner; mais il faut la plus grande précaution pour ne pas blesser les têtes. On diminue le danger en les labourant avec des fourches à dents plates et un peu inclinées.

Les aspergeries n'exigent ensuite d'autres soins que d'être tenues très-propres, bêchées au printemps et à l'automne, et binées une ou deux fois l'été, pour détruire les mauvaises herbes, enfin rechargées et fumées de temps à autre. Plusieurs cultivateurs sont dans l'usage de les couvrir l'hiver avec du fumier qu'ils enfouissent au printemps. Ils prétendent, par cette couverture, avancer la pousse des asperges : ils ont probablement raison; mais elles perdent en qualité ce qu'elles gagnent en primeur, et elles prennent le goût du fumier. Ce motif m'a toujours déterminé à ne jamais couvrir mes asperges, et à ne les fumer qu'à l'automne ou au printemps avec du fumier consommé, ou, s'il n'était pas consommé, de l'employer et de l'enfouir après la cessation de la coupe.

Un des moyens de conserver l'aspergerie est d'en couper les tiges avec adresse sans blesser le tronc. Pour y parvenir on a inventé plusieurs couteaux qui, ne remplissant pas les vues des jardiniers, les ont déterminés à employer un instrument

plus propre à couper les asperges avec célérité sans nuire aux pattes, qui n'ont encore que 2 ou 3 pouces, et qui doivent être ménagées pour les coupes suivantes. Les vues étant les mêmes, il n'est pas étonnant qu'on se soit rencontré pour la forme de l'instrument. Celui dont l'École du jardin potager fait mention a beaucoup de rapport avec celui inventé en Bretagne par M. Blin de Saint-Aubin cultivateur, instruit, et dont voici la description. *Voyez* pl. I, fig. 5.

Dans un manche d'une seule pièce, de cinq pouces de long sur 14 lignes de large, et 1 pouce d'épaisseur, dont on abat la vive arrête, ce qui lui donne la forme d'un octogone aplati, arrondi par une de ses extrémités, un peu gonflée pour empêcher la main de glisser, et ayant à l'autre un petit cercle de fer pour l'empêcher de se fendre, on insère une tige aplatie de 5 lignes de large, 2 d'épaisseur sur 13 pouces de long, et se terminant en pointe du côté qui entre dans le manche, qu'elle traverse; on la rive pour lui donner plus de solidité : l'autre extrémité fait un crochet aplati qui forme le demi-cercle, d'un pouce et demi; il conserve la même largeur jusqu'aux deux tiers, où il se réduit et se termine en pointe. Le côté extérieur est arrondi, et n'a qu'une ligne d'épaisseur, qui diminue insensiblement jusqu'à la partie inférieure, qui est tranchante, mais dont le fil est épais. On y taille des dents avec une lime qu'on couche un peu, non sur le taillant, mais sur les côtés des crochets, et dont le mouvement, se prolongeant, fait de petites entailles qui facilitent les moyens de couper l'asperge. Quand on veut s'en servir on dégage un peu l'asperge avec l'extrémité de l'instrument, qu'on plonge jusqu'au tronc le long du turion qu'on veut couper, on incline ensuite la main, et on coupe en tirant à soi.

C'est avec cet instrument, bien plus commode que les couteaux, qu'on coupe les asperges. Quand le carré est en plein rapport on les coupe toutes. En laissant les petites, comme quelques auteurs le conseillent, la sève s'y porterait, il se formerait moins d'yeux, et la récolte diminuerait.

Lorsqu'on ne consomme pas sur-le-champ toutes les asperges coupées, ou que la récolte d'un jour n'a pas été suffisante pour faire un plat, on en fait une botte dont tous les pieds soient bien de niveau, et on les place debout dans un vase où on a mis 1 ou 2 pouces d'eau. C'est la partie coupée qu'il faut plonger dans l'eau; mais lorsqu'on a des caves ou autres lieux bien frais, on les y porte, et on enfonce la botte de 3 à 4 pouces dans le sable, toujours les têtes en haut. On les conserve fort bien, mais elles perdent de leur qualité : pour les manger bonnes, il faut ne les couper qu'une heure ou deux avant de s'en servir.

On trouve assez souvent des asperges jumelles et même trijumelles; elles sont alors aplaties. J'en ai vu souvent de 3 pouces, 3 pouces et demi de large; c'est le produit de deux ou trois yeux qui se sont réunis. M. Tessier prétend que ces asperges sont toujours creuses et de mauvaise qualité. J'avais déjà lu cette observation, et j'avais recommandé de me conserver toutes les jumelles; et comme sur trois à quatre cents bottes il s'en trouvait toujours un certain nombre, j'en ai beaucoup mangé, et je les ai trouvées aussi bonnes et aussi pleines que les autres. Au surplus, il serait à désirer qu'on ramassât et qu'on semât séparément la graine de ces tiges jumelles, pour en connaître le résultat.

Quoique les soins à donner aux asperges soient les mêmes, de quelque méthode qu'on se soit servi pour former l'aspergerie, il y a cependant des travaux de plus à faire pour les carrés destinés aux primeurs. Le temps où l'on désire des asperges décide de celui où il faut les préparer. Quand le carré est fait suivant ma méthode, il faut au moins trois semaines ou un mois pour que les turions poussent. Toute l'opération consiste à y mettre par un beau temps une couche de litière bien sèche, que l'on recouvre de fumier chaud. De temps en temps on visite la planche, et si la chaleur diminue, on ajoute de nouveau fumier sortant de l'écurie. Lorsqu'elles commencent à fournir, on les coupe tous les deux jours pendant un mois et demi ou deux quand on a commencé la coupe à la mi-janvier; on les laisse ensuite reposer le reste de l'année et l'année suivante, pour qu'elles puissent reprendre de la vigueur. Quelques jardiniers préfèrent la méthode suivante : Ils laissent des sentiers fort larges autour de leurs planches. Quinze jours avant l'époque où ils désirent des asperges, ils enlèvent, à 2 pieds de profondeur, la terre des sentiers : ils la remplacent par du fumier chaud, et forment ainsi un réchaud autour de la planche, qu'ils recouvrent avec de la litière sèche. La chaleur du réchaud, qu'ils ont soin d'entretenir, détermine la pousse des asperges dont ils font la coupe pendant un mois. Mais cette méthode fatigue plus le plant et précipite sa destruction.

Ceux qui n'ont pas disposé de planches achètent du plant de trois ans ou de vieilles pattes des carrés que l'on détruit. Ils font des couches larges de 4 pieds, qu'ils recouvrent de suite de 6 pouces d'un mélange de terreau et de terre. Quand la chaleur est au degré nécessaire ils y plantent leurs pattes, qu'ils recouvrent de 3 pouces de terre, sur laquelle ils mettent de la litière ou des paillassons; d'autres n'en mettent que 2 pouces, et quelques jours après ils retirent la litière pour donner une nouvelle charge de 3 pouces. Ils recouvrent ensuite avec de

la litière ou des paillassons, et souvent avec des châssis et des cloches. Ils conservent la chaleur au moyen des réchauds, et coupent les tiges jusqu'à extinction de la patte, qui ne produit que pendant un mois : de sorte qu'il faut faire une nouvelle couche tous les mois, si on veut avoir des asperges jusqu'au moment destiné par la nature pour la pousse de cette plante. On jette ensuite ces pattes, qui ne sont bonnes à rien. Ces asperges sont en général d'un goût médiocre, mais tendres. Les amateurs de bonnes asperges n'emploient aucun de es moyens; mais, pour jouir plus tôt de ce légume, ils forment une planche contre un mur ou murette exposés au midi. Ils la couvrent l'hiver avec des paillassons, qu'ils enlèvent lorsque le temps est beau, et ils obtiennent, par ce moyen simple et peu dispendieux, de bonnes asperges quinze jours ou trois semaines et quelquefois un mois avant les autres. Ils ont l'attention de cesser leur coupe dans ces planches à raison de leur primeur, c'est-à-dire de l'arrêter quinze jours ou un mois avant les autres, sans quoi la planche serait épuisée de suite.

On cultive beaucoup d'asperges à Vienne, quoique le climat en soit très-froid. Pour accélérer leur croissance et empêcher l'effet des gelées tardives, on couvre les planches avec de légères caisses en bois, percées de quelques trous et entaillées dans le bas.

J'ai recommandé dans les soins à donner aux asperges la destruction de leurs ennemis. Les uns, comme le *ver blanc* ou le *taon*, rongent ses racines, ou, comme la courtilière, les coupent. Les autres, comme la limace, le criocère et les pucerons, dévorent les feuilles et l'écorce. Le ver blanc est d'autant plus redoutable, que l'on ne s'aperçoit souvent de ses ravages que lorsque le mal est fait. Il ne peut y en avoir la première année, parce l'on a remué les terres et terreaux, et que l'on doit avoir eu l'attention de les détruire s'il en existait. Mais s'il y a beaucoup de hannetons dans cette année, on doit s'attendre à une quantité considérable de vers blancs l'année suivante. Comme il est impossible de les chercher en terre sans détruire les pattes, il faut les attirer à la surface, en leur fournissant une nourriture qu'ils préfèrent à toute autre. Comme leur goût pour les racines des laitues, romaines, escaroles, les détermine à tout quitter pour s'y attacher de préférence, après le premier binage, on peut jeter quelques graines de ces plantes sur les planches. On donne ensuite un léger coup de râteau. On visite ces jeunes plantes de temps à autre; et lorsque l'on en voit de flétries, on cherche au pied, où l'on trouve le ver blanc à un pouce ou 2 en terre. S'il y en a beaucoup, et s'ils ont promptement détruit le jeune plant, on en repique d'autres entre les rangs d'asperges, et on con-

tinue jusqu'à l'entière destruction des vers blancs. Cette opération doit se faire, dans les anciens carrés comme dans les nouveaux, l'année qui suit celle qui a été abondante en hannetons.

Les courtilières ne sont pas aussi faciles à prendre (*voyez* le mot Courtilière), mais aussi elles ne sont très-dangereuses pour l'asperge que la première année. Comme elles ne mangent pas la plante, ne font que la couper lorsqu'elle se trouve sur leur passage, et qu'elles ne font leurs galeries qu'à un pouce ou 2 du niveau de la terre, elles ne peuvent guère couper que des tiges, et ne le font que lorsqu'elles sont fort tendres; parce que si la terre est meuble comme elle doit l'être dans les carrés d'asperges, la moindre résistance des racines ou même des tiges détermine la courtilière à se détourner; et si le carré n'a point d'ados, et que toutes les planches soient garnies d'asperges, et conséquemment d'une terre légère et douce, elle ira pondre ailleurs, parce qu'il lui faut une terre dure pour construire son nid.

Les Limaces se chassent facilement (*voyez* ce mot); quant aux criocères et aux pucerons, leur destruction était un travail pénible avant la composition inventée par M. Tatin, et citée à la fin de l'article artichaut. Mais au moyen de cette composition, dont les effets paraissent démontrés, si on ne détruit pas tous ces insectes, on parvient à en diminuer le nombre, de manière à ce que les plantes n'en soient pas incommodées.

Propriétés de l'asperge.

Le goût décidé des Français pour l'asperge, la quantité prodigieuse qui s'en consomme, et ses bonnes qualités, m'ont déterminé à entrer dans les plus grands détails pour sa culture. Elle est mise au nombre des grandes racines apéritives, et entre dans le sirop de ces racines. On vante ses propriétés pour expulser les graviers, contre les hydropisies et les maladies du foie. Il est certain qu'elle charge fortement les urines une heure ou deux après qu'on en a mangé et leur donne une odeur nauséabonde. On assure que quelques gouttes de térébenthine jetées dans les vases de nuit remplacent cette odeur par celle de violette. Je dis, on vante ses propriétés, etc., on assure, etc., parce que tout le monde n'est pas d'accord sur ces points. Ces doutes sur les propriétés des plantes m'ont fait faire les réflexions suivantes : Nous sommes journellement attaqués de maladies pour la guérison desquelles nous allons chercher dans les lieux les plus éloignés des remèdes. Cependant la nature, sage dans toutes ses opérations, doit avoir placé le remède auprès du mal; et je ne doute pas que nous les foulons

tous les jours aux pieds, pendant que nous employons des plantes qui ont perdu une partie de leurs propriétes par le temps qui s'est écoulé depuis qu'elles ont été cueillies, et les différentes températures qu'elles ont parcourues pour nous parvenir. Une société d'hommes instruits qui s'occuperait à reconnaître les propriétés des plantes indigènes rendrait le plus grand service à l'humanité.

M. Tessier pense que les fermières, dans les pays où le beurre est blanc, se servent, pour le colorer, de baies d'asperges, quand elles n'ont pas de celles d'alkekenge, dont le calice est employé plutôt que la graine. Souvent elles mêlent les deux espèces. Quand elles font 15 à 20 livres de beurre, elles enveloppent une poignée de ces baies dans un linge qu'elles trempent dans de l'eau chaude, en pressant avec les doigts pour exprimer le suc contenu dans les baies, elles le jettent dans la baratte au moment où elles réunissent les parties du beurre. Une plus forte dose rendrait le beurre rouge. Ce procédé ne peut communiquer au beurre qu'une qualité apéritive. Les semences n'en sont pas moins bonnes; il suffit de les dessécher (Feb.)

On connaît une vingtaine d'autres espèces d'asperges, dont on cultive trois ou quatre dans les écoles de botanique. Toutes gèlent en pleine terre dans le climat de Paris, et ne sont pas par conséquent dans le cas d'être mentionnées ici. Les fleurs de plusieurs exhalent une odeur très-suave. La plupart de ces espèces sont frutescentes et originaires du cap de Bonne-Espérance; mais parmi elles il en est trois qui croissent naturellement dans les parties méridionales de l'Europe, dont une est assez commune. C'est l'Asperge blanche, qui a la tige frutescente, garnie d'épines solitaires, les branches en zig-zags, les feuilles trigones, petites, blanches, caduques et réunies en faisceaux. Elle s'élève à 2 ou 3 pieds, et croît, parmi les pierres, dans les lieux les plus chauds et les plus arides. J'ai observé, en Italie, qu'elle était extrêmement propre à faire des haies, ou mieux, à consolider la base de celles composées d'autres arbustes. Je ne doute pas que si on voulait la cultiver pour cet objet dans les parties méridionales de la France, on ne pût en tirer un parti très-avantageux. On la multiplie de graines, qui sont plus grosses que celles de l'espèce commune, ou par éclat des rejetons. Elle peut passer en pleine terre, dans le climat de Paris, les hivers doux; mais pour peu que le thermomètre descende à 10 degrés, elle périt; c'est ce qui empêche de la placer dans les jardins paysagers, où la couleur glauque de ses feuilles contrasterait fort bien avec celle de la plupart des arbustes. (B.)

ASPÉRULE, *Asperula*. Genre de plantes de la tétrandrie

monogynie, et de la famille des rubiacées, qui renferme une douzaine d'espèces, dont trois intéressent les cultivateurs, à raison de leur abondance dans les bois, les pâturages et les champs, et de leurs propriétés utiles ou agréables. Toutes ont les feuilles verticillées et les fleurs disposées en corymbes terminaux.

L'Aspérule odorante a les verticilles composés de huit feuilles lancéolées, et les corymbes de fleurs pédonculées. Elle est vivace, et se trouve quelquefois en si grande abondance dans les bois humides qu'elle couvre le sol. C'est une plante de 6 à 8 pouces de haut, d'une forme fort élégante, et dont les fleurs, qui sont blanches et légèrement odorantes, s'épanouissent au milieu de l'été. Tous les bestiaux, et sur-tout les chevaux, l'aiment avec passion. Desséchée, toutes ses parties ont une odeur qui l'ont fait appeler *petit muguet de bois, hépatique étoilée*. Mélangée avec le foin, elle augmente sa saveur et le rend plus agréable aux bestiaux. On la cultive en bordure dans quelques jardins à l'exposition du nord, et on devrait en garnir le sol des massifs dans tous ceux où le permet la nature de la terre. C'est par graine et par déchirement des vieux pieds qu'on la multiplie.

L'Aspérule rubéole a les verticilles de quatre à six feuilles linéaires, glauques, et le corymbe des fleurs est petit, fasciculé et pédonculé. Elle réunit les *A. tinctoria* et *cynanchica* de Linnæus. Elle est vivace, fleurit en été, et croît dans les lieux découverts et arides, dans les pâturages des montagnes, etc. C'est principalement une plante des pays calcaires, car elle y est quelquefois si commune, qu'elle prédomine sur toutes les autres. Tous les bestiaux la recherchent au point qu'il serait certainement utile d'en former des prairies artificielles, si elle foisonnait davantage; mais ses tiges sont grêles, et ont à peine un pied de haut. On doit toujours en planter dans les gazons des jardins paysagers situés dans un terrain aride. Ses racines servent à teindre en rouge les étoffes, mais ne peuvent entrer en concurrence avec la Garance. *Voyez* ce mot.

L'Aspérule des champs a le verticille de six feuilles ovales oblongues, et le corymbe des fleurs terminal et sessile. Elle est annuelle et croît abondamment dans les champs en jachère. Elle plaît infiniment à tous les bestiaux. Sa hauteur est moins considérable encore que celle des précédentes. Je l'ai vue si abondante dans certains champs, qu'elle paraissait y avoir été semée exprès. Sa racine sert aussi à teindre en rouge. (B.)

ASPHODÈLE, *Asphodelus.* Genre de plantes de l'hexandrie monogynie, et de la famille des liliacées, qui réunit huit espèces, dont trois méritent d'attirer l'attention des cultiva-

teurs, soit par leur beauté, soit par l'utilité qu'on peut en retirer.

La première de ces espèces est l'ASPHODÈLE JAUNE, que les jardiniers connaissent sous le nom de *verge de Jacob*. Il a des racines vivaces, jaunes, cylindriques, de la grosseur du pouce, et réunies en faisceau; des tiges simples garnies dans toute leur longueur de feuilles triangulaires et striées; des fleurs jaunes, larges de près d'un pouce, et formant un seul épi, long de plus d'un pied. Il est originaire des parties méridionales de l'Europe. Desfontaines l'a trouvé si abondant sur les côtes d'Afrique, qu'il est un fléau pour les cultivateurs qui ne peuvent en purger leurs champs. On le cultive dans les jardins, où il produit un très-bel effet pendant le second mois du printemps, époque où ses fleurs se développent. Sa multiplication peut avoir lieu par graines qu'il fournit abondamment; mais comme ce moyen est lent, on ne l'emploie presque jamais. La voie des drageons ou celle du déchirement des racines est préférée avec d'autant plus de raison, que les pieds tendent toujours à s'élargir, et que si on n'arrêtait leur croissance, ils s'empareraient de tout le terrain en peu d'années.

C'est en automne ou à la fin de l'hiver qu'il convient d'arracher et de transplanter cet asphodèle, opérations qui demandent d'autres précautions que de ne pas couper les tubercules des racines, ce qui les ferait pourrir. Un seul tubercule suffit pour donner naissance à un nouveau pied; mais pour plus de sûreté, on doit en laisser deux ou trois avec une portion de collet qui les unit.

Les plates-bandes des parterres, le bord des massifs ou les corbeilles des gazons des jardins paysagers, sont les lieux où il convient de placer l'asphodèle. Souvent il pousse avec tant de vigueur, qu'il est nécessaire de lui donner un tuteur. Tout terrain, pourvu qu'il ne soit pas trop humide, lui convient; cependant il prospère plus dans ceux qui sont légers et chauds. Les labours ou les binages ordinaires des jardins lui suffisent.

Les racines de cette espèce peuvent être mangées et être données aux cochons, comme celle des deux suivantes :

L'ASPHODÈLE RAMEUX a les racines presque semblables à celles du précédent, mais beaucoup plus grosses et réunies en bottes; des feuilles aplaties et toutes radicales; une tige rameuse; des fleurs blanches striées de brun et disposées en panicule. Il croît naturellement dans les parties méridionales et moyennes de l'Europe. Si la couleur de ses fleurs lui donne moins d'éclat que l'asphodèle jaune, il a peut-être plus de beautés réelles. On le cultive avec et comme lui. On tire de

sa racine une fécule qui, mêlée avec de la farine, fait un pain passable. On peut aussi manger ces racines en nature, en les faisant bouillir dans plusieurs eaux pour leur ôter leur âcreté naturelle : les habitans des environs de Fontenay, en Vendée, en ont plusieurs fois employé ainsi dans des temps de disette. On en nourrit aussi les cochons, en prenant la précaution de la leur donner écrasée, ou même à moitié cuite.

L'Asphodèle blanc diffère peu du précédent, avec lequel il a été long-temps confondu. On le trouve dans le midi et l'ouest de la France. Dans la ci-devant Basse-Bretagne, on emploie ses feuilles et ses racines à la nourriture des cochons, ses tiges pour faire des allumettes et pour suppléer la chandelle dans les soirées d'hiver. *Voyez* l'excellent mémoire de Decandolle sur les usages de plantes indigènes, dans le dixième volume des Mémoires de la Société d'agriculcure de la Seine. (B.)

ASPHYXIE. État des hommes et des animaux pendant lequel toutes les fonctions vitales sont suspendues, et dont la suite est immanquablement leur mort s'ils ne sont pas secourus.

Cet état est uniquement le résultat de la cessation du jeu des poumons.

Comme les habitans des campagnes sont souvent, par la nature de leurs travaux, dans le cas d'être frappés d'asphyxie ; que ceux qui le sont peuvent être rappelés le plus souvent à la vie lorsqu'on leur donne à temps les secours nécessaires, j'ai cru devoir m'écarter de mon plan, et leur donner ici quelques indications propres à les guider dans cette circonstance.

Un homme ou un animal peut être asphyxié, 1°. lorsqu'il se trouve dans un lieu où il se dégage un gaz impropre à la respiration, tel que le gaz acide carbonique et le gaz azote ; 2°. lorsque sa respiration a été arrêtée par l'étranglement, soit au moyen d'une corde, soit par suite d'une enflure ou d'un engorgement des vaisseaux de cou, etc. ; 3°. lorsqu'il est privé du mouvement de ses organes par l'effet d'un grand froid ou d'un coup de tonnerre ; 4°. quand il se trouve plongé dans un fluide qui lui ôte toute communication avec l'air. Dans ce dernier cas, on dit qu'il est Noyé. *Voyez* ce mot.

L'ignorance et le défaut de précautions occasionnent chaque année bien des accidens dans les villes comme dans les campagnes, sur-tout parmi la classe ouvrière, uniquement par la première cause que j'ai assignée à l'asphyxie.

Du charbon (ou de la braise) allumé dans une chambre fermée fait immanquablement tomber en asphyxie ceux qui se trouvent dans cette chambre.

Des ouvriers qui foulent la vendange dans un pressoir qui n'est pas assez aéré, qui entrent dans une cave où il y a beau-



coup de tonneaux de vin en fermentation (le cidre et la bière produisent le même effet), qui descendent dans des latrines, dans des puits, dans des cavernes, dans des mines, bouchés depuis long-temps, sont dans le cas de tomber en asphyxie, parce qu'il se dégage du gaz acide carbonique, autrement appelé acide méphitique, air fixe. *Voyez* aux mots Acide, Gaz, Vin, Fosse d'aisance.

Comme la même cause qui fait mourir les animaux dans cette circonstance fait aussi éteindre le feu, il est toujours facile de s'assurer si un lieu fermé est d'un dangereux abord, en y introduisant une chandelle au bout d'un bâton : si cette chandelle reste allumée, on peut y entrer avec sécurité ; mais le gaz acide carbonique étant plus pesant que l'air atmosphérique, et se tenant par conséquent, lorsqu'il y en a peu, à la surface du sol, c'est à quelques pouces de cette surface qu'il faut placer la chandelle. D'après cela, on voit qu'un homme debout peut vivre dans un lieu où un homme couché, un petit chien mourraient.

Le moyen qui permet d'entrer dans les lieux où des hommes sont tombés asphyxiés, sans craindre d'éprouver le même sort, c'est de se couvrir le visage d'une éponge imbibée d'eau alcalisée, ou d'eau de chaux, si on craint l'effet de la causticité de l'alcali.

Les symptômes qu'on éprouve quand on est exposé à respirer l'air empesté qui sort du charbon allumé, des matières en fermentation, des minéraux en décomposition, sont un léger mal de tête, des vertiges et la mort. Le plus souvent ces affections se succèdent avec tant de rapidité, qu'il ne faut qu'une ou deux minutes, sur-tout dans les cuves, dans les fosses d'aisance, dans les mines, pour que celui qui les éprouve tombe sans connaissance. Alors, s'il est seul, il n'y a plus d'espoir ; mais s'il est secouru dans la première heure, c'est-à-dire avant que sa chaleur soit dissipée, il y a presque assurance de le ramener à la vie.

Les personnes asphyxiées sont sans mouvement ; leur visage est ordinairement décoloré et souvent altéré dans sa forme ; leur bouche est écumeuse, et quelquefois il en sort du sang ainsi que du nez et des oreilles ; leurs dents sont fortement serrées.

Dès qu'on s'aperçoit que quelqu'un est tombé en asphyxie, il faut le transporter sur-le-champ à l'air libre, dans une cour ou un jardin, le déshabiller, l'envelopper de linges chauds, lui jeter de l'eau froide au visage, lui souffler dans les poumons pour en rétablir le jeu, irriter les parties les plus sensibles de son corps, comme les commissures des lèvres, la cloison du nez, l'anus, le gland, ou le clitoris, avec une barbe

de plume ou avec les doigts, présenter à son nez de l'ammoniac (alcali volatil fluor), lui en faire avaler quelques gouttes dans de l'eau, lui donner des lavemens avec une décoction de tabac, de savon, ou autre substance irritante, sur-tout ne point se rebuter du non succès des premiers efforts. Il y a de l'espoir, je le répète, tant que la chaleur se conserve. Toutes ces opérations se répètent plusieurs fois avec quelques intervalles de repos.

Lorsqu'on s'y est pris à temps, le malade ne tarde pas à donner quelques signes de vie; sa poitrine se soulève et il respire; des hoquets quelquefois convulsifs se font entendre, des vomissemens les suivent: alors on le porte dans un lit chaud; on lui frotte le corps avec des linges chauds et un peu rudes; on continue à lui donner de temps en temps quelques gouttes d'alcali volatil dans de l'eau. Il est sauvé, et alors il n'y a plus qu'à le laisser reposer pour le revoir dans son état habituel.

Il arrive cependant souvent qu'après avoir donné quelques apparences de vie le malade retombe sans sentiment: c'est ordinairement un mauvais signe, mais qui ne doit pas empêcher de continuer les secours.

Ici je parle en connaissance de cause; car j'ai eu le bonheur de sauver, seul, deux jeunes filles asphyxiées ensemble par le charbon, et que toute leur famille regardait comme absolument mortes.

L'importance dans ce traitement c'est, je le répète, de conserver et même d'augmenter la chaleur, et de mettre en mouvement les muscles qui font mouvoir le poumon par des irritations convulsives.

Les bestiaux sont sans doute moins dans le cas d'être asphyxiés par le gaz acide carbonique que les hommes; cependant cela peut arriver.

Lorsqu'un homme est étranglé par une corde, et qu'il n'y a pas eu luxation des vertèbres du cou, le traitement est le même, et son succès est ordinairement rapide. Combien de pendus ont été ressuscités! Les jeunes animaux, dans les pays où l'on est dans la mauvaise habitude de les attacher par le cou, sont sujets à être asphyxiés de cette manière: j'ai vu cinq à six veaux se trouver dans ce cas. Quant à l'asphyxie causée par engorgement ou enflure des vaisseaux du cou, il faut nécessairement commencer par la saignée, qui serait nuisible dans les cas précédens, et quelquefois la faire suivre de la BRONCHOTOMIE (*Voyez* ce mot). J'ai lieu de croire que la mort des hommes ou des animaux mordus par une vipère est presque toujours due à l'asphyxie, qui est la suite du gonflement de leur gorge; car elle n'a pas lieu lorsque l'enflure s'arrête avant d'y arriver.

Une personne ou un animal exposé à un froid très-vif et long-temps continué tombe en asphyxie, parce que sa chaleur l'abandonne, et que le poumon n'a plus la force de faire ses fonctions : l'important c'est donc de rappeler cette chaleur. Le traitement précédemment indiqué ne conviendrait pas dans ce cas. Exposer cette personne à une chaleur vive et subite serait confirmer sa mort, faire tomber son corps en gangrène. C'est en le frottant long-temps avec de la neige, en le mettant dans un bain froid, en lui faisant boire de l'eau dans laquelle on met quelques gouttes d'alcali volatil, qu'on peut espérer de lui voir donner des signes de vie ; et ce n'est que lorsqu'il les a donnés qu'on doit le mettre dans un lit légèrement chaud, lui donner du vin chaud, du bouillon, etc. Ici la suprême sagesse c'est de rétablir la chaleur par degrés, tandis que dans les autres sortes d'asphyxie, on ne peut la faire revenir trop promptement.

Les plantes plongées dans un air méphitique périssent en peu de temps, soit parce qu'elles ne peuvent pas décomposer tout le gaz acide carbonique, soit parce qu'elles ne trouvent pas dans le gaz azote et le gaz hydrogène les élémens de leur composition. Cet effet est plus prompt lorsqu'elles sont placées dans l'obscurité, ou lorsqu'elles sont plus jeunes. La fonte des semis sur couche et sous châssis, ou souscloche, a presque toujours cette cause. *Voyez* Semis, Couche, Chassis. (B.)

ASPIC. Nom d'une espèce de Lavande. *Voyez* ce mot.

ASPIER. Nom de la ruche dans le département des Landes. *Voyez* Abeille. (B.)

ASPIRATION DES PLANTES. Les anciens savaient que les plantes aspiraient, mais ils croyaient que c'était de l'air atmosphérique. Les expériences de Piestley, d'Ingenhouz, de Sennebier, et autres savans physiciens modernes, ont fait voir qu'elles décomposaient cet air et n'aspiraient réellement qu'une de ses parties. On trouvera aux mots Air, Gaz, Carbone, Azote, Oxygène, Hydrogène, Feuille, Plante, les principes nécessaires pour se faire une idée juste de l'aspiration des plantes.

L'eau est également aspirée par les plantes, au moyen des pores corticaux de leurs feuilles, de leurs tiges, de l'extrémité de leurs racines. Cette importante fonction sera développée au mot Pore, et on trouvera ses applications aux mots Eau, Pluie, Arrosement, etc. (B.)

ASPRELLE. Nom de la prèle sans feuilles, dont les menuisiers et les ébénistes se servent pour polir leur ouvrage.

ASSA-FOETIDA. Gomme résine qu'on recueille en Perse de la racine d'une espèce de férule, et dont la médecine vétérinaire fait un fréquent usage.

Pour être bonne il faut qu'elle soit sèche, qu'elle renferme beaucoup de morceaux homogènes d'un blanc jaunâtre, et qu'elle ait une forte odeur d'ail.

Cette matière irrite la bouche, fait beaucoup saliver et réveille l'appétit. On l'administre intérieurement et on en fait des mastigadours. La dose pour un bœuf ou un cheval est mêlée avec du miel, depuis demi-once jusqu'à 2 onces; et pour la brebis, depuis un quart d'once jusqu'à une once. (B.)

ASSARMENTER. C'est, dans les vignobles de l'Orléanais, enlever les sarmens de la VIGNE après la TAILLE. (B.)

ASSEILLES. C'est dans certains cantons ce que dans d'autres on nomme GLUYS. *Voyez* ce mot. (B.)

ASSIETTE (d'un bois à couper). Terme forestier. C'est reconnaître et fixer ses limites, en déterminer la superficie, en compter et marquer les baliveaux et arbres anciens à réserver ou à abandonner. *Voyez* au mot FORÊT. (PER.)

ASSIMINIER. Synonyme de CONOSSOL. *Voyez* ce mot.

ASSO-BIRAU. C'est la BUGRANE DES CHAMPS dans le département de la Haute-Vienne. (B.)

ASSOLEMENT. On désigne ordinairement sous le nom de *sole* ou *saison* chacune des divisions annuelles et alternatives que l'on établit sur les terres cultivables, dans les exploitations rurales, pour la commodité et le plus grand avantage de la culture.

De ce nom, qui paraît dérivé du mot latin *solum,* qui signifie sol, sont formés les mots *assoler, dessoler* et *assolement.*

Ainsi l'on dit qu'une exploitation est soumise à tel assolement, c'est-à-dire qu'elle est partagée en deux, en trois, en quatre, ou en un plus grand nombre de divisions générales ou soles, selon que la culture séparée de divers genres ou de diverses espèces de plantes y est admise chaque année. On dit qu'une terre a été dessolée, lorsqu'on a changé son assolement habituel, et l'on désigne chaque sole sous le nom de la plante cultivée dans chacune des divisions : comme la sole du froment, celle du trèfle, la sole de l'avoine, celle de la jachère, de la luzerne, etc.

De toutes les opérations agricoles, l'assolement est celle qui exige de la part du cultivateur l'attention la plus sérieuse et la plus soutenue, les calculs les mieux raisonnés, et la connaissance la plus approfondie des ressources et des difficultés de son art et de sa position locale.

En vain il laboure, ensemence, nettoie, amende, engraisse, fertilise et dispose ses champs, par tous les moyens qui sont en son pouvoir, à produire d'abondantes récoltes : ses succès sont toujours incertains ou incomplets, illusoires ou éphémères, si un assolement conforme aux vrais principes et ap-

proprié sur-tout aux localités ne fait la base de son exploitation rurale.

Afin de donner une idée suffisante de toute l'importance d'un assolement raisonné, nous diviserons en trois parties les principales considérations dans lesquelles nous croyons devoir entrer ici à cet égard. La première comprendra une *Notice historique sur l'origine et les progrès des assolemens raisonnés*; la seconde renfermera *des Observations générales sur l'utilité des bons assolemens et sur les principaux moyens d'en étendre la pratique parmi nous*; la troisième fera connaître *l'Exposé et les développemens des principes qui doivent diriger l'économe rural dans la succession de ses cultures.*

§ Ier. *Notice historique sur l'origine et les progrès des assolemens raisonnés* (1).

Obtenir constamment de la terre les produits les plus abondans et les plus utiles, par les procédés les plus simples, les plus courts et les plus économiques, tel est incontestablement le but raisonnable que doit se proposer tout cultivateur intelligent et instruit.

Ceux qui sont réellement dignes de ce titre aussi utile qu'il est honorable, ont dû par conséquent chercher, dans tous les temps, à obtenir des domaines ruraux qu'ils exploitaient le produit net le plus élevé. Ils ont dû étudier, pour arriver à ce but, non-seulement les moyens de simplifier le plus possible les travaux aratoires, objets fort intéressans sans doute; mais ils ont dû aussi, et par-dessus tout, observer les divers effets produits sur le sol par les différentes plantes soumises à la culture, ainsi que par les divers procédés plus ou moins épuisans qui pouvaient modifier leur action. Telle a dû être nécessairement, dans toutes les contrées régulièrement cultivées, l'origine des assolemens raisonnés qui ont pu s'introduire, lorsque des circonstances particulières, étrangères et accidentelles, ne sont point venues s'opposer impérieusement à leur admission.

Nous voyons, en effet, sans avoir besoin d'étendre nos recherches au-delà, que cette importante étude avait occupé les agriculteurs romains les plus instruits, à l'époque où l'agriculture fut portée, chez eux, au plus haut degré de perfection auquel elle était susceptible de parvenir alors, avec le très-petit nombre de connaissances positives acquises sur la physiolgie végétale, et avec le nombre également très-circonscrit des

(1) Nous croyons devoir prévenir que cet article était originairement destiné à être publié séparément, sous forme d'introduction à un ouvrage particulier sur les assolemens, lequel paraîtra sous peu.

plantes introduites dans la grande culture. Nous voyons aussi que leurs auteurs les plus versés en économie rurale, à qui les ouvrages d'Hésiode, de Xénophon, de Théophraste et de Magon n'étaient pas inconnus, possédaient quelques notions assez exactes, qu'ils nous ont transmises, sur les principes qui doivent présider à l'adoption des meilleurs assolemens, c'est-à-dire de ceux qui sont les plus propres à maintenir la terre dans l'état indispensable pour en obtenir, sans la souiller ni l'épuiser, une succession indéfinie de nouveaux produits avantageux. Nous voyons encore que plusieurs de ces notions étaient heureusement répandues dans la classe instruite des propriétaires ruraux, et qu'ils y avaient recours pour l'administration de leurs propriétés.

Nous pourrions accumuler ici un grand nombre de citations pour prouver que l'agriculture de ces anciens maîtres du monde, qui l'honorèrent pendant plusieus siècles, et qui du Capitole où ils étaient montés triomphans, retournaient modestement dans leurs terres, *énorgueillies*, suivant Pline, *d'être cultivées par leurs mains victorieuses*, était plus raisonnée qu'on ne nous paraît le supposer généralement; mais il suffira sans doute, pour notre objet, de rappeler quelques passages bien remarquables de leurs principaux auteurs, afin de donner une idée satisfaisante de l'étendue et de la justesse de leurs connaissances relativement aux assolemens.

Virgile, qui, par le choix et l'utilité de la plupart des préceptes de culture qu'il a si savamment et si élégamment exposés, à l'imitation d'Hésiode, dans l'immortel ouvrage classique des *Géorgiques*, a prouvé, d'après la pratique qu'il avait acquise dans sa jeunesse sur le territoire de Mantoue qui l'avait vu naître, qu'il était aussi profond agronome que poëte fécond; Virgile reconnaît de la manière la plus expresse que *le véritable repos de la terre consiste dans la variété des productions*, et il fait cet aveu remarquable après avoir proclamé l'avantage de l'alternat de la culture du froment avec celle de la vesce, des pois et du lupin, et après avoir indiqué l'effet nuisible exercé sur le sol par le lin, l'avoine et le pavot.

Ecoutons à ce sujet son élégant traducteur :

On sème un pur froment dans le même terrain
Qui n'a produit d'abord que le frêle lupin,
Ou la vesce légère, ou ces moissons bruyantes
De pois retentissans dans leurs cosses tremblantes.
Pour l'aveine et le lin, et les pavots brûlans,
De leurs sucs nourriciers ils épuisent les champs;
La terre toutefois, malgré leurs influences,
Pourra par intervalle admettre ces semences,

Pourvu qu'un sol usé, qu'un terrain sans vigueur,
Par de riches engrais raniment leur langueur :
La terre ainsi repose en changeant de richesses.

DELILE (1).

D'après un exposé aussi clair et aussi positif du grand principe des assolemens, il n'est pas probable que Virgile ait pu recommander la jachère, comme la plupart de ses traducteurs ou commentateurs l'ont supposé; il a voulu seulement parler, selon nous, dans les vers qui précèdent et qui suivent immédiatement ce passage, ainsi que dans quelques autres endroits, des bons effets de *l'alternat* des cultures, lequel diminuait le nombre des labours, comme le faisait aussi l'établissement des pâturages qu'on alternait encore avec les céréales; et nous en verrons plus loin diverses preuves.

Quoi qu'il en soit, qui ne découvre dans ces harmonieux préceptes la pierre fondamentale des assolemens, et qui peut ne pas y reconnaître l'aveu formel de l'inutilité de l'improductive et ruineuse jachère? Mais passons à d'autres preuves de plus en plus confirmatives de cette consolante vérité.

L'auteur latin Festus, en définissant l'expression consacrée de son temps à désigner les champs dont on obtenait tous les ans des récoltes sans interruption, nous informe que les propriétaires ruraux avaient grand soin d'interdire à leurs fermiers la faculté de les ensemencer, pendant deux années consécutives, en céréales, qui étaient alors reconnues comme des plantes très-épuisantes.

« On appelle *restible*, dit-il, le champ qu'on ensemence, pendant deux années continues, en blés, usage qu'on a grand soin de proscrire lorsqu'on loue les fermes (2). »

En poursuivant nos recherches, nous trouvons que tous les agronomes latins s'accordent à reconnaître l'avantage d'une bonne succession de cultures, et qu'ils indiquent aussi plusieurs plantes comme étant très-épuisantes, ainsi que d'autres, qui sont au contraire très-propres à réparer les déperditions du sol.

(1) .... *Ibi flava Ceres mutato sidere farra,*
Unde priùs lætum siliquâ quassante legumen,
Aut tenues fœtus viciæ, tristisque lupini,
Sustuleris fragiles calamos, sylvamque sonantem.
Urit enim lini campum seges, urit avenæ,
Urunt lethæo perfusa papavera somno.
. . . .
Sic quoque mutatis requiescunt fœtibus arva.
GEORG. Lib. I.

(2) *Restibilis ager fit, qui continuò biennio seritur farreo spico, id est aristato, quod, ne fiat, solent qui prædia locant, excipere.*
SEXT. POMP. FEST. *Epist. Paul. Diac.*

C'est ainsi que celui qu'on a regardé comme le premier homme de son siècle en tout genre, celui qui nous a rappelé que le plus bel éloge que ses ancêtres pussent faire d'un citoyen, c'était de l'appeler *bon cultivateur;* Caton l'Ancien, reconnaît, d'une part, dans le premier ouvrage d'économie rurale qui ait été publié en langue latine, la propriété épuisante de l'orge, qu'il recommande de semer sur *les novales*, ou sur les terres que leur fertilité permet de ne laisser jamais incultes, et, de l'autre, la propriété fécondante du lupin, de la fève et de la vesce (1).

L'érudit Varron, qui crut ne devoir publier qu'à l'âge de quatre-vingt-un ans les profondes connaissances acquises par sa longue pratique agricole, après nous avoir indiqué une contrée où l'on assurait que les terres étaient ensemencées chaque année de manière à produire tous les trois ans une récolte fort abondante, rectifie sur-le-champ l'erreur qu'il avait commise en avançant qu'il faut laisser la terre inculte de deux années l'une, et il avoue de la manière la plus positive qu'il suffit d'en exiger, pour maintenir sa fertilité dans cette année d'abandon, des productions qui tirent moins de nourriture du sol (2).

Maintenant, si nous interrogeons l'agriculteur romain qui nous a laissé sur son art le monument le plus étendu et le plus complet, nous verrons le profond Columelle ajouter aux principes de ses prédécesseurs, qu'il confirme en plusieurs endroits de ses ouvrages, de nouvelles vérités généralement professées aujourd'hui par les premiers cultivateurs de l'Europe.

Ici, il reconnaît la propriété fertilisante de la luzerne (3); là, il met hors de doute la qualité épuisante du millet et du panis (4). Plus loin, il nous trace un assolement à long terme, dans lequel il intercale judicieusement le froment avec la rave ou le navet, avec la vesce et une prairie artificielle à base de graminées (5).

En nous reportant à l'époque où cet assolement était recommandé, c'est-à-dire lorsque le trèfle, dont l'introduction dans la culture a produit une révolution si heureuse sur les

(1) *Hordeum qui locus novus erit, aut qui restibilis fieri poterit, serito.* Cap. 35.

Segetem stercorant lupinus, faba, vicia. Cap. 37.

(2) *In Olinthia quotannis restibilia esse dicunt, sed ita ut tertio quoque anno uberiares ferant fructus.*

Agrum alternis annis relinqui opportet, aut paullo levioribus sationibus serere, id est quæ minus sugunt terram. Lib. I, cap. 44.

(3) *Agrum stercorat medica.* Lib. I, cap. 11.

(4) *Neque enim dubium quin infestetur ager milio et panico.* Id. Ibid.

(5) *Rapis vel napa agrum conseremus, in sequente deindè anno frumento, tertio, viciam permistam seminibus fœni seremus.* L. II, c. 18.

champs qui l'ont adoptée, n'était pas encore sorti des prairies où la nature le fait croître spontanément lorsqu'elle seule en prépare tout l'ornement, nous reconnaîtrons que cette excellente rotation ajoute beaucoup au mérite de Columelle. Mais ce qui doit nous donner la plus haute idée de la justesse de ses opinions sur la prétendue *lassitude* de la terre, dont nous entendons encore aujourd'hui parler si souvent, et sur l'inutilité du *repos* et du *rajeunissement*, qui ne sont pas plus réels, c'est le passage très-remarquable que nous devons nous empresser de traduire ici : *La terre nouvellement soumise à la culture par le défrichement, doit être plus féconde, non parce qu'elle a été plus* REPOSÉE *et* RAJEUNIE, *mais parce qu'ayant été saturée, pour ainsi dire, de la substance très-abondante fournie par les débris des végétaux qu'elle produisait naturellement, elle en est devenue plus propre à la germination et à la nutrition des plantes qu'on lui confie* (1).

Après l'exposé de principes aussi solides, l'indication d'assolemens aussi bons, et l'aveu formel de vérités aussi incontestables, nous voyons encore Palladius reconnaître l'avantage de faire suivre la rave et le navet par les céréales, dans la même année, sur les champs, qu'il recommande de bien labourer, fumer et houer, afin d'assurer le succès des deux récoltes ; et il reconnaît aussi l'utilité d'éclaircir les plantes de la première, pour donner plus de vigueur à celles qui restent (2).

Enfin, l'homme étonnant qui a formé à lui seul l'*Encyclopédie des anciens*, Pline le naturaliste, conseille, d'après les autorités qui l'ont devancé, de faire précéder le froment par le lupin, ou la vesce, ou la fève, et par toutes les productions qui améliorent la terre (3).

Il nous indique aussi un autre assolement dans lequel le froment était alterné avec la fève, et que Dickson a retrouvé en Ecosse (4).

---

(1) *Neque enim idcirco rudis et modò ex sylvestri habitu in arvum transducta fœcundior haberi terra debet, quod fit requietior et junior; sed quod multorum annorum frondibus et herbis, quas suapte natura progenerebat, velut saginata largioribus pabulis, faciliùs edendis educandisque frugibus sufficit.* Lib. II, cap. 1.

(2) *Rapa napusque subactum solum, stercoratum, versatumque conquirunt, quod et ipsis et segetibus proderit quæ ibi eodem anno seruntur.* L. VIII, c. 2. *Si spissa sunt, intervelles aliqua, ut cæteraroborentur.* Id. Ibid.

(3) *Far serendum, undè et lupinum, aut vicia, aut faba sublata sint et quæ terram faciunt lætiorem.* Hist. nat. L. XVIII, c. 21.

(4) *Alius ordo ut ubi adoreum fuerit, cesset quatuor mensibus hibernis, et vernam fabam recipiat, ita ut ante hiemalem ne cesset.* L. XVIII, c. 23.

Il nous apprend encore que dans les terres fertiles de la Campanie on alternait l'orge et le froment avec la rave et le millet (1).

Il nous rapporte également un assolement qui ne serait désapprouvé par aucun de nos agriculteurs éclairés, lequel avait lieu pour renouveler les prairies. « Lorsque les prés sont trop vieux, dit-il, on les renouvelle en y semant, après les avoir détruits, des fèves, ou des raves, ou du millet, puis du froment l'année suivante, et à la troisième année on les remet en pré (2).

Remarquons aussi que les Romains admettaient dans leurs cultures un excellent mélange de plantes graminées et légumineuses, sous le nom de *farrago*, dont nous avons probablement tiré le mot français *fourrage*, et qu'on fauchait en vert, comme le mélange que nous désignons souvent sous le nom de *dragée*, ainsi que l'*ocymum*, autre production très-utile, qu'ils intercalaient avantageusement avec la culture des céréales.

Quoiqu'on trouve à côté des vérités que nous venons de tirer de l'oubli auquel elles étaient injustement condamnées, des opinions qui sont ou qui paraissent être au moins en opposition avec elles, et qui ont été confondues avec les erreurs et les préjugés de cet âge, il ne nous semble pas moins démontré, par le petit nombre d'exemples frappans que nous venons de rapporter, que les anciens avaient des notions assez exactes et assez étendues sur les premières règles qui doivent diriger les assolemens raisonnés.

Nous voyons aussi, par les détails dans lesquels les agronomes que nous avons cités entrent à l'égard de la culture de la luzerne et de plusieurs autres plantes, qu'ils avaient, comme le reconnaît Thaër, dans les environs de Rome et dans les contrées les plus peuplées de l'Italie, une culture semblable à celle des jardins et un assolement alterne bien plus avantageux que l'assolement triennal, qu'ils avaient introduit dans leurs provinces les plus éloignées et sur-tout dans celles d'où ils tiraient les grains qui leur étaient nécessaires. Nous verrons plus loin un auteur italien, Franceschi, prouver dans une dissertation couronnée par l'académie des Géorgiphiles de Florence, sur la solution du problème des jachères, que, malgré leur antiquité, elles n'ont jamais été un précepte de l'agriculture des anciens.

---

(1) Plin. Hist. nat. l. XVIII, c. 23.

(2) *Senescunt prata restituique debent fabâ in his satâ, vel rapis, vel milio. Mox in sequente anno, frumento, rursusque in prata tertio relinqui.* L. XVIII, c. 28.

Nous dirons donc que s'ils n'ont pas fait des progrès plus avancés sur ce point, il nous semble qu'on peut l'attribuer, comme nous l'avons déjà observé, au cercle étroit de leurs connaissances en physiologie végétale, à leur ignorance sur le mécanisme de la végétation, à la supposition que les racines étaient les seuls organes destinés à la nourriture des végétaux, ainsi qu'au nombre très-resserré des plantes qui avaient été introduites dans la culture des champs, à cette époque très-reculée; et nous ne pouvons nous dispenser d'avouer que nous avons eu plusieurs fois occasion de nous assurer, en remplissant la mission dont nous étions chargés dans les états romains, que les bons principes d'économie rurale professés par les premiers agronomes de ces contrées, pourraient encore aujourd'hui leur être appliqués avec beaucoup d'avantages sur un très-grand nombre de points.

Avant de quitter ce sujet, nous devons rappeler ici que les savans les plus distingués, parmi les anciens Romains, avaient placé l'agriculture au premier rang, et n'avaient pas dédaigné de s'en occuper, puisque non-seulement nous trouvons parmi ceux que nous avons cités celui qu'on a appelé avec raison *le prince des poëtes*, Virgile, dont on retrouve encore aujourd'hui l'ancien domaine rural sous le nom de *Villa Virgiliana*, près de Mantoue; mais il est encore très-remarquable que celui qu'on a nommé à un aussi juste titre *le prince des orateurs*, Cicéron, qui a traduit l'*Economique de Xénophon*, qu'il recommandait de consulter jour et nuit, *nocturnâ versate manu, versate diurnâ*, en faisait aussi ses délices, et lui a également consacré plusieurs pages éloquentes. Il y reconnaît, d'une part, que l'agriculture est mère et nourrice de tous les arts et qu'elle les fait fleurir lorsqu'elle fleurit elle-même: *Artium cæterarum parens et nutrix agricultura; quando benè agitur cum eâ, omnes artes vigent*; et de l'autre, il déclare hautement que de tous les moyens d'acquérir du bien, rien n'est préférable à l'agriculture, rien n'est plus fécond, plus agréable et plus digne d'un homme libre: *Omnium rerum ex quibus aliquid acquiritur, nihil est agriculturâ melius, nihil uberius, nihil dulcius, nihil homine libero dignius.*

Dans les siècles d'ignorance et de désolation qui accompagnèrent ou suivirent de près la destruction de l'empire romain, nous ne trouvons aucun monument consolant qui puisse nous attester que la science des assolemens ait fait quelques progrès; l'art de détruire comprimait trop fortement alors l'art reproducteur, pour qu'il pût se perfectionner.

La monstrueuse compilation connue sous la dénomination de *Géoponiques grecs*, en nous présentant le bizarre assemblage de quelques pratiques utiles et d'une foule de recettes

ridicules, n'ajoute rien à nos connaissances sur ce point important.

L'agriculture arabe, d'après le monument volumineux que nous en a laissé Ebn-el-Awam, traduit en espagnol par Banqueri, et qui nous donne une idée de l'agriculture des anciens Maures en Espagne, qui s'honore d'avoir donné le jour à Columelle, n'y ajoute pas davantage.

Ce qui nous prouve que chez nous il n'existait encore, au neuvième siècle, aucune pratique ou système raisonné sur la rotation des cultures, c'est que nous voyons dans le célèbre capitulaire de Charlemagne, *De villis et curtis imperatoris*, l'assolement triennal prescrit de la manière la plus positive aux administrateurs des domaines ruraux de l'empereur.

Plus tard, Pierre de Crescenz, Augustin Gallo et Jean-Baptiste Porta, chez les Italiens; Isidore de Seville et Gabriel-Alphonse de Herrera, chez les Espagnols; Conrad Heresbach et Joachim Camerarius, chez les Allemands; Fitz-Herbert, et Hugues Platt, chez les Anglais; et chez nous, les médecins Charles Étienne et Jean Liébaut, entre les mains desquels notre débile agriculture se trouvait alors, se sont presque tous accordés, *ainsi que plusieurs modernes qui ne s'en sont point vantés*, à copier servilement les anciens, et ils n'ont pas déplacé d'une manière bien sensible les antiques limites des connaissances agricoles.

Mais nous approchons de cette époque heureuse où, après un laps de plus de neuf siècles, l'Italie, commençant à sortir des épaisses ténèbres qui avaient obscurci le plus beau sol et le plus beau climat qui existent peut-être sur la terre, vint pour la seconde fois nous éclairer du flambeau de l'expérience et de la raison. En 1567, parut pour la première fois à Venise le *Ricordo d'Agricoltura*, ouvrage trop peu connu et trop peu vanté, sans doute, de Camille Tarello, qu'un cultivateur anglais de bonne foi, Mills, appelait, en 1767, *le premier homme de mérite qui eût écrit sur l'art rural après la renaissance des lettres*, si l'on en excepte toutefois Pierre de Crescenz, savant d'une haute extraction, qui avait gouverné long-temps la république de Bologne, mais dont l'ouvrage reproduisait en grande partie les anciens géoponiques grecs et latins.

Alors régnait en Italie, comme dans le reste de l'Europe, où il s'était répandu et sur une grande partie de laquelle il pèse encore fortement aujourd'hui, le trop fameux assolement triennal, qui consacre l'année de jachère après deux récoltes consécutives de céréales, et qu'on désigne maintenant, dans la patrie des agronomes latins, sous la dénomination de *sistema barbiano*, parce que les chefs de la famille Barbiani l'avaient introduit dans les états romains, vers le treizième ou le qua-

torzième siècle, avec l'usage des baux de trois ans seulement, destructifs de toute espèce d'amélioration agricole.

Tarello, convaincu des nombreux inconvéniens qui résultent d'un système qui condamne la terre à une stérile inaction, tous les trois ans, après l'avoir inconsidérément souillée et épuisée pendant deux autres années, osa proposer, le premier en Europe, la réforme de cet abus révoltant, devenu presque général de son temps.

Le trèfle des prés (*trifolium pratense purpureum*, L.) avait à peine été arraché à son état naturel pour être semé artificiellement sur les champs qu'il enrichissait, que notre nouvel agronome, qui avait bien observé l'action fertilisante exercée par cette plante sur le sol, sur-tout dans les champs de la Bresse, où il était déjà alterné avec le lin d'une manière fort avantageuse, proposa de l'intercaler judicieusement avec les céréales, en divisant les terres arables en deux parties égales, dont l'une était consacrée à la nourriture des hommes et l'autre à celle des bestiaux; et il appuya son système sur des bases solides et des raisonnemens irrésistibles.

Ce nouveau plan de culture, dont l'adoption a enrichi toutes les contrées qui l'ont admis depuis, fut jugé alors si utile par la république de Venise, à laquelle Tarello, né à Lonato, avait dédié le curieux ouvrage qui le renfermait, que non-seulement elle lui accorda le privilége de le vendre lui-même, ce qui était alors une grande faveur; mais elle y ajouta encore l'obligation bizarre imposée à tous ceux qui voudraient en profiter, de payer à l'auteur et à ses fils quatre pièces d'argent (marchetti) par chaque champ de blé, et deux pour tous les champs qu'ils couvriraient d'autres semences d'après son nouveau plan (1).

C'est peut-être à cette singulière concession, plutôt qu'à la rudesse du style et à quelques préjugés de ce temps, comme l'observe avec raison notre savant ami le professeur d'économie rurale, Filippo Re, qui nous a fourni plusieurs de ces renseignemens, qu'on doit l'oubli dans lequel a été plongé, pendant plus de deux siècles, l'ouvrage de celui qu'il regarde comme *le véritable réformateur de l'agriculture italienne, et probablement aussi*, ajoute-t-il, *de celle d'autres nations qui en ont profité sans l'avouer*.

A la vérité, on a contesté depuis ce mérite à Tarello pour l'attribuer à un autre Italien, à Augustin Gallo, son contemporain; mais sans avoir besoin d'examiner ici cette contro-

(1) Vid. *Dizionario ragionato di libri d'Agricoltura, Veterinaria, ed altri rami d' economia campestre, di Filippo Re. Venezia*, 1809. V. 3. p. 96.

verse, qui nous paraît peu fondée, puisque le savant professeur de Padoue, Arduino, n'hésite pas à désigner sous le titre de *Méthode tarellienne* le système de culture alterne, et quoi qu'il en soit, ce n'est que près d'un siècle après, en 1651, que nous voyons paraître en Angleterre l'ouvrage remarquable d'un polonais, Samuel Hartlib, dans lequel cet homme célèbre, l'ami de Milton et le grand protecteur des bonnes pratiques de culture en Angleterre, instruit à l'école de la Hollande et sur-tout à celle de la Flandre, véritable berceau des assolemens les mieux calculés, proposa la réforme de l'agriculture anglaise, après avoir pris des renseignemens sur la culture de la luzerne en France, recommanda fortement l'agriculture flamande, dont il décrivait les procédés d'assolemens alternes, et nous informa le premier, entre autres vices de l'agriculture de la Grande-Bretagne, *qu'on y mettait jusqu'à douze chevaux à une charrue, qu'on y éduquait mal les bêtes à laine, et qu'on attelait alors en Irlande les chevaux par la queue*, comme nous ne pouvons douter qu'on le faisait encore à la fin du siècle qui vient de s'écouler, et comme on le fait peut-être même aujourd'hui, quelque ridicule que puisse paraître cette bizarre coutume (1).

Mais déjà avait paru, en 1600, c'est-à-dire plus d'un demi-siècle auparavant, l'ouvrage immortel du grand homme que la France reconnaissante a proclamé le *Père de l'agriculture française*; déjà le digne interprète du premier des arts, le digne conseiller du meilleur des princes, qui appelait, comme Sully, *le pâturage et le labourage les deux mamelles de l'état*, du bon *Henri IV*, qui ne pouvait se lasser de lire les écrits de notre premier agronome, et qui ne l'avait pas consulté en vain sur les moyens de rédimer son royaume de l'énorme tribut qu'il payait à l'étranger pour l'introduction de la soie; déjà cet homme célèbre avait illustré son pays par ses utiles travaux; déjà enfin le savant cultivateur, Olivier de Serres, à qui nous sommes redevables de l'heureuse propagation parmi nous de cet arbre précieux, qui, en nourrissant l'insecte que nous a donné l'Inde, alimente si richement nos manufactures et notre luxe, avait publié son *Théâtre d'agriculture et Mesnage des champs*, qu'il ne faut pas confondre avec ces monstrueuses compilations connues sous les noms séduisans de *Maisons rustiques*, tant de fois reproduites à la crédulité des habitans des campagnes, depuis Charles Étienne, qui avait d'abord publié son ouvrage sous le titre de *Prædium rusticum*, et que Jean Liébaut et Liger ont cherché à rajeunir bien des fois avant M. Bastien.

(1) Voyez le *Voyage d'Arthur Young en Irlande.*

Quoique le plus ancien de nos agronomes ne paraisse pas s'éloigner toujours assez de la pratique de l'improductive jachère, voulant probablement ainsi sacrifier aux préjugés de son siècle, il nous a laissé cependant, dans son grand ouvrage, des preuves irréfragables de ses connaissances sur plusieurs points importans de l'article des assolemens.

Tantôt il y déclare expressément que *la terre se délecte en la mutation des semences*; tantôt il y avoue que *toutes sortes de blé travaillent la terre, à cause de leur nourriture qu'ils en tirent, mais beaucoup plus ou moins les uns que les autres, pour leurs divers naturels, y en ayant même de si malings, qu'ils en attirent la graisse pour plusieurs années; comme, au contraire, de si débonnaires, qu'ils l'engraissent sans autre moyen. Ceux-là*, continue-t-il, *sont les orges, millets et pois chiches, et ceux-ci les fèves, pois communs, lupins, etc.* Plus loin, nous le voyons reconnaître et proclamer la propriété améliorante de la culture de la fève, considérée comme préparatoire pour celle du froment, propriété dont l'anglomanie, soit dit en passant, a fait honneur de la découverte aux Anglais, croyant peut-être en rehausser par là le mérite, et nous ne pouvons résister au besoin de transcrire ici les propres expressions dont cet agriculteur distingué se sert pour indiquer les bons effets que son expérience lui a fait connaître à cet égard: *Les fèves*, dit-il, *engraissent les terres où elles auront été semées et recueillies, y laissans quelque vertu agréable aux fromens qu'on y faict par après* (1).

C'est aussi Olivier de Serres qui, en créant le nom des prairies artificielles, a trouvé le mot de l'énigme de la prospérité rurale, d'après la judicieuse observation consignée dans l'éloquent éloge que M. le comte François de Neufchâteau a consacré à cet illustre propriétaire de la terre du Pradel, qui, comme il l'observe encore, *ne mit la main à la plume qu'après l'avoir mise à l'œuvre.*

C'est également lui qui, après nous avoir dit que le sainfoin, si avantageux pour l'assolement de nos terres les plus ingrates, commençait à être cultivé en Dauphiné, et après nous avoir indiqué le sarrasin, non moins utile dans le même cas, ainsi que le maïs pour d'autres terres (toutes plantes précieuses inconnues aux anciens), nous donne le premier une description de la *solanée parmentière*, le plus riche présent peut-être que le nouveau Monde ait fait à l'ancien, et qu'il désigne sous

(1) Voyez la nouvelle édition du *Théâtre d'Agriculture et Mesnage des champs*; par *Olivier de Serres*: de l'imprimerie et dans la librairie de madame Huzard. Paris 1804. T. I, p. 127 et suiv., 149, etc., etc.

le nom de *cartouffle*, qu'on a depuis transformé en celui de *pomme de terre* (1).

Nous ne pouvons quitter ce patriarche de notre agriculture, déjà si recommandable par tant de communications du plus haut intérêt, sans faire encore remarquer que non-seulement il est entré dans plusieurs détails intéressans sur la culture du cotonnier et du pastel, dont le dernier, qui a créé *les pays de Cocagne*, annonce assez par là qu'il enrichissait ceux où on le cultivait; non-seulement il nous a informés que la canne à sucre, qu'il appelle *une excellente plante*, *s'était depuis peu d'années en çà domestiquée en Provence, où elle avait été apportée des îles Canaries et de Madère*: ce sont ses propres expressions; mais il nous apprend aussi qu'on venait d'introduire en France, de son temps, cette autre plante si précieuse pour le perfectionnement de nos assolemens sous le triple rapport de son produit en sucre, de sa propriété de préparer la terre pour la culture du froment, et de l'aliment abondant que ses résidus procurent encore à nos bestiaux; plante sur laquelle M. le comte Chaptal nous a donné des renseignemens si satisfaisans d'après sa pratique, continuée depuis long-temps avec le plus brillant succès, et imitée par d'autres agriculteurs français avec un succès non moins encourageant. *La betterave*, dit-il, *est une espèce de pastenade, laquelle nous est venue d'Italie n'a pas long-temps*. Et comme s'il eût voulu préluder à l'utile découverte de Margraaf, dont M. Achard a tiré à Berlin un si grand parti, et que M. Déyeux nous a rappelée ici le premier, il ajoute plus loin ces paroles qui nous paraissent très-remarquables: *Le jus qu'elle rend en cuisant est semblable à sirop au sucre* (2).

Nous devons dire ici que peu d'années avant la publication de l'ouvrage de Tarello, et par conséquent avant celui d'Olivier de Serres, le savant suisse Conrad Gesner, que ses grandes connaissances firent surnommer le *Pline germanique*, publia à Strasbourg un ouvrage latin intitulé, *Horti Germaniæ*, dans lequel on trouve des détails fort curieux sur les assolemens introduits alors, dans les environs de cette ville, sur les champs soumis alternativement à la culture des céréales, des plantes d'art et au jardinage, sur lesquels on parvenait ainsi à obtenir cinq produits variés, dans l'espace de deux années. Il y indique le froment, l'orge, le chanvre, le lin, la fève, le carthame et le pavot, qu'on alternait judicieusement avec un assez grand nombre de plantes potagères (3).

---

(1) *Voyez* Olivier de Serres, p. 518 et xxviij, xliv.
(2) *Idem.* 2, 246.
(3) Vide *Horti Germaniæ Conradi Gesneris.* Argentinæ, 1561, p. 241.

A-peu-près vers la même époque où Olivier de Serres instruisait et enrichissait sa patrie par son utile exemple et ses savans écrits; à cette époque mémorable où, sous les yeux de son souverain, il couvrait la terre de Rosny et le jardin royal des Tuileries de quinze à vingt mille mûriers blancs qui n'y existent plus depuis long-temps, et ornait le sol des environs de Beziers des mêmes arbres, qui, après avoir traversé deux siècles, se faisaient remarquer, à la fin du dernier, avec une circonférence de plusieurs mètres; vers cette époque où l'agriculture reprit un peu de faveur, grâce à Sully, qui la reconnaissait comme une source de la prospérité publique, comme l'ont fait depuis nos hommes d'état, Bertin, Turgot, Malesherbes, un autre génie plus extraordinaire encore peut-être, parce que son esprit, privé des bienfaits de l'éducation, devait à la nature seule toute son énergie et sa justesse, publiait aussi une vérité bien importante pour la science des assolemens.

Cet humble potier de terre, ce simple paysan de l'Agénois, qui, ne sachant, comme il le dit lui-même, ni le grec ni le latin, et n'ayant d'autre livre que le ciel et la terre, ouvrit cependant à Paris les premiers cours de physique, y créa le premier cabinet d'histoire naturelle, y substitua, le premier, les observations et les expériences au fatras souvent inintelligible de la scolastique; arracha la chimie aux alchimistes, ainsi qu'à tous les autres charlatans, partisaus du grand œuvre; visita la France et l'Allemagne en observateur éclairé; épia sans cesse la nature; déclara par-tout une guerre implacable aux abus et aux préjugés, malgré tous les obstacles que lui présentaient la fatigue, la dépense, la misère et par-dessus tout une épouse contrariante; Bernard Palissy enfin avait aussi des notions très-justes sur l'objet dont nous nous occupons.

Cet homme surprenant, à la pénétration duquel rien n'échappait; qui étonnait et fâchait même plusieurs de ses contemporains par la variété et l'étendue de ses connaissances; qui était tout-à-la-fois géomètre, peintre, dessinateur, physicien et *agronome;* qui nous a donné le plus ancien traité raisonné que nous ayons sur la marne; qui nous a le premier aussi indiqué l'origine très-probable de cette substance, ainsi que celle des bancs de coquilles fossiles dites *falun*, que recèle le sol de la Touraine et qui servent à le fertiliser; qui nous a le premier encore indiqué la sonde ou *tarière*, qu'il proposait d'employer à la recherche de ce précieux amendement; qui nous a transmis également, sur diverses branches d'agriculture, des préceptes et des détails aussi curieux qu'instructifs: ce véritable savant, loin d'admettre comme indispensable le prétendu *repos du sol* consacré par la jachère, pro-

fessait hautement au contraire que *la terre ne reste iamais oisiue :* c'est ainsi qu'il s'exprime dans le second livre de son ouvrage, intitulé : *Récepte véritable par laquelle tous les hommes de la France pourront apprendre à multiplier et augmenter leurs thrésors* (1).

Après l'apparition des deux grands hommes dont la France doit s'énorgueillir, et qui, semblables à deux météores bienfaisans, vinrent éclairer leur pays au milieu des épaisses ténèbres qui le couvraient encore et des guerres civiles qui le désolaient alors, nous nous trouvons forcés de traverser plus d'un siècle, avant de rencontrer quelque ouvrage qui soit intéressant pour notre objet; car nous ne parlerons pas des poëmes latins de Rapin et de Vanière, ni de leurs traductions, commentaires et additions, qui ne présentent rien d'utile sous ce rapport.

Oui, nous devons le dire, il nous faut franchir en entier le siècle de Louis XIV: car, comme l'observe avec sa sagacité ordinaire M. le comte François de Neufchâteau, «Ce siècle si fertile en grands monumens et en chefs-d'œuvre de tout genre, loin d'avoir l'avantage qu'eut le siècle d'Auguste de voir naître les *Géorgiques*, s'est fait remarquer, au contraire, par son indifférence au sujet de l'agriculture. Dans la liste nombreuse de ses hommes célèbres on trouve des *Sophocle*, des *Cicéron* et des *Horace;* on n'y voit point de *Columelle,* car on ne peut considérer comme un corps de doctrine agraire les écrits *de la Quintinye,* qui n'a traité que des jardins, ni le dictionnaire compilé par *Chomel,* quoique d'ailleurs fort estimable. »

A la vérité, sous ce règne si mémorable, comme sous le suivant, les cultivateurs avaient à redouter les nombreux agens subalternes de l'autorité, et sur-tout la surcharge ou plutôt l'arbitraire des impositions et les vexations du mode de perception le plus propre à entraver l'industrie agricole. Alors le système exclusif de Colbert, qui prohibait la sortie des matières premières; alors l'activité des manufactures et du commerce extérieur absorbaient seuls toutes les pensées, attiraient tous les capitaux et employaient presque tous les bras. Cependant le maréchal de Vauban, l'un des plus grands hommes de guerre et d'état de ce siècle, qui lui dut une partie de son éclat, s'occupait, dans l'ouvrage manuscrit qu'il appelait ses *Oisivetés,* de la statistique de l'élection de Vézelay, la première que l'on ait dressée en France, et qui renferme une foule de données précieuses sur l'agriculture; mais ce ne fut

(1) *Voyez* page 526 et suivantes des *Œuvres de Bernard Palissy,* publiées par M. Faujas de Saint-Fond. in-4°. Paris 1777.

que vers la fin du règne de Louis XV, que l'on s'occupa sérieusement de la véritable source de la richesse des nations.

Un des premiers ouvrages qui se présentent à nos recherches après un laps de temps aussi considérable, c'est, il faut encore l'avouer, celui d'un étranger, qui, dans un *Essai sur l'amélioration des terres*, publié à Paris en 1758, *soutint à cette époque que l'agriculture, du temps de Henri IV, était meilleure que celle du règne de Louis XV*, et il ne lui fut pas difficile d'en trouver des preuves dans l'ouvrage d'Olivier de Serres (1).

Quoique l'Essai de Patullo renferme quelques idées neuves, et quoiqu'il s'attache sur-tout à choisir ses exemples en France, ce qui était très-louable sans doute et bien digne d'être imité lorsque l'on écrit sur-tout pour des Français, il a le grave inconvénient de ne recommander l'établissement du trèfle, de la luzerne et du sainfoin, qu'après trois récoltes consécutives de céréales.

A cette époque cependant avait paru, depuis quelques années, le *Traité des prairies artificielles*, publié par de Lasalle de l'Etang, auteur d'un *Manuel d'agriculture*, dans lequel il réfutait la doctrine de Tull; et cet ouvrage, ayant particulièrement la Champagne en vue, était toutefois applicable à une grande partie du royaume; à cette époque, avaient aussi paru les excellens articles Ferme, Froment et Culture des terres, dans l'Encyclopédie, et quelques autres articles non moins intéressans de M. Leroi, et de M. Quesnay, fils du patriarche de la secte des *Économistes*, dont les erreurs ont fait trop oublier les bonnes idées et les utiles travaux. A cette époque enfin avait encore paru, en 1750, le *Traité de la culture des terres*, suivi, quelques années après, par les *Élémens d'agriculture*, de Duhamel du Monceau, dont tout ami de la science agricole ne doit prononcer le nom qu'avec un respect mêlé d'admiration pour la constance du zèle le plus ardent, dirigé vers les progrès de cette science.

Cet infatigable académicien, qui proposa le premier l'institution si désirée des écoles d'agriculture, et qui contribua si puissamment à la création des sociétés qui s'en occupent, dévoué depuis long-temps par goût à ce genre d'études qu'il associait à beaucoup d'autres; aidé dans ses recherches par un frère très-versé dans la pratique de l'agriculture, et qui imprimait lui-même sur le sol ses idées, tandis que l'homme de lettres en transmettait fidèlement sur le papier les résultats aux cultivateurs; ce digne successeur de notre premier agro-

(1) Voyez l'*Éloge d'Olivier de Serres*, par M. le comte François de Neufchâteau, en tête du Ier. volume du *Théâtre d'Agriculture*.

nome nous fit connaître ses propres expériences et celles de ses amis, entra dans des détails étendus sur les principaux assolemens usités alors dans diverses parties de la France, et nous communiqua plusieurs pratiques utiles, sur-tout à l'égard du trèfle, dont Olivier de Serres ne parlait pas, et de quelques autres plantes qui, du temps de ce célèbre agronome, n'étaient pas non plus introduites dans les cultures en grand parvenues à sa connaissance.

L'agriculture française doit encore à Duhamel, ainsi qu'à son digne collaborateur, Lullin de Château-Vieux, savant Génevois que nous retrouvons aujourd'hui dans plusieurs membres de son illustre famille, la propagation de la culture en rayons, si essentielle au nettoiement et à l'ameublissement de la terre, au moyen du précieux instrument connu sous le nom de *cultivateur;* mais, malheureusement pour les progrès de la science qu'il affectionnait, la supposition gratuite dans laquelle il tomba d'après l'anglais Jethro Tull et tous ses adhérens, que *les seuls remuemens de la terre autour des plantes en végétation et pendant l'année de jachère peuvent, en atténuant ses molécules et en les exposant alternativement à l'action bienfaisante des influences météoriques, suppléer efficacement à tout autre moyen de fertilisation,* l'empêcha de contribuer d'une manière plus directe et plus étendue au perfectionnement des assolemens.

Vers le même temps, tandis qu'en Italie l'Académie des *Géorgiphiles* de Florence couronnait la savante dissertation que Paul Franceschi lui avait adressée sur la question du problème des jachères qu'elle avait mise au concours, et dans laquelle, après avoir prouvé que le *repos* de la terre, ou plutôt son abandon temporaire, son état *d'inculture,* n'avait jamais été un précepte de l'agriculture ancienne, comme on l'a supposé trop légèrement, il démontrait, par la théorie et l'expérience, que non-seulement cet abandon était généralement inutile, mais souvent nuisible; tandis que la société patriotique de Milan couronnait, de son côté, une autre dissertation non moins savante de Paul Lavezzari, dans laquelle on trouve l'indication d'excellentes rotations de culture qui existaient depuis long-temps dans le Bolonois, d'après Filippo Re, ainsi que dans le Lodésan, la Bresse, la Toscane, et sur d'autres points de l'Italie; tandis qu'en Suisse le bon Kliogg, qu'on a surnommé *le Socrate rustique,* donnait d'excellens exemples à son canton et même à l'Europe entière, qui a joui des avantages de sa pratique, et que le zélé pasteur d'Orbe, Bertrand, à qui l'on doit plusieurs ouvrages utiles sur l'économie rurale, cherchait à faire valoir tout le mérite de la méthode *Tarellienne,* en consacrant un chapitre de ses *Élémens d'agricul-*

ture à la culture alterne établie avec des pâturages artificiels; on voyait en France le chevalier Ferrand, qui avait visité la Flandre en observateur attentif et éclairé, publier un *Mémoire raisonné sur les avantages de semer le trèfle en prairies ambulantes*, avec cette excellente devise : *L'industrie du cultivateur multiplie les terres, sans en augmenter la surface ;* on voyait Desbiey publier aussi son *Mémoire patriotique sur la meilleure manière de tirer parti des landes de Bordeaux;* Despommiers mettre au jour *l'Art de s'enrichir par la culture du sainfoin*, et Caraccioli livrer à la curiosité publique et à la méditation des savans son *Agriculture simplifiée selon les règles des Anciens, avec un projet pour la faire revivre, comme étant la plus profitable et la plus facile.*

C'est toujours vers la même époque, si célèbre dans les fastes de l'agriculture européenne, que parut le *Corps d'observations de la Société d'agriculture, du commerce et des arts, établie par les états de Bretagne, dont elle formait le conseil;* la première de ce genre qui fût créée en France, avant celles de Paris, de Lyon, de Rouen, de Bordeaux, d'Orléans, de Toulouse et de Soissons, qui furent formées quelque temps après celle de Dublin, la plus ancienne de toutes en Europe, mais dont l'idée avait été suggérée par un Français, Raoul Spifame, en 1556, sous Henri II. On remarque dans ce recueil, digne des plus grands éloges, que « l'agriculture était alors dans un état de langueur qui frappait les yeux les moins attentifs; que des personnes accoutumées à observer et à calculer d'après leurs observations prétendaient que les deux tiers de la Bretagne étaient incultes, et assuraient que la plupart des terrains cultivés produiraient le double de ce qu'on en retirait, si la culture y était perfectionnée et protégée.... Chacun croit, y observe-t-on avec raison, « que les cultures qu'il a vu pratiquer ou qu'il a pratiquées, renferment tout l'art de l'agriculture (erreur qui, soit dit en passant, est encore bien commune aujourd'hui) : «aussi trouve-t-on une multitude de personnes qui pensent de très-bonne foi n'avoir rien à apprendre sur un art si étendu, et même être en état de donner aux autres d'utiles leçons. Cette confiance, poursuit-on, quoique très-naturelle, puisqu'elle est presque générale, est blâmable, en ce qu'elle nuit aux progrès de l'art; elle empêche les lumières de s'étendre. Resserré dans le cercle de ses connaissances, presque personne ne profite de celles d'autrui. »

Les membres de la société qui publiait d'aussi importantes vérités, convaincus que « les laboureurs ont besoin d'être instruits plus encore par des exemples que par des leçons, ne se crurent point dispensés de faire eux-mêmes des expériences et des recherches sur les véritables moyens d'améliorer l'agricul-

ture, et ils eurent la satisfaction d'obtenir des succès, en propageant l'adoption des prairies artificielles, du lin, du chanvre, de la rave, du navet, de la garance, du pastel et de plusieurs autres plantes économiques, qu'ils recommandèrent, par leur exemple autant que par leurs préceptes, d'intercaler judicieusement avec les céréales, afin d'assurer et d'augmenter par là leurs produits.

On leur doit encore, outre un grand nombre d'autres bienfaits, d'avoir les premiers reconnu, par l'analyse, que les pâturages, ainsi que les prés naturels, renfermaient souvent plus de plantes nuisibles, ou inutiles au moins, que de bonnes pour la nourriture des bestiaux; découverte qui les porta à faire des essais fructueux sur la culture séparée de plusieurs des graminées et des légumineuses vivaces les plus recommandables pour cet objet.

Nous ne parlerons point de l'excellent ouvrage du marquis de Turbilly, qui parut aussi vers la même époque, quoiqu'il ait encore beaucoup de mérite à nos yeux : cet ouvrage indiquant plutôt les moyens d'opérer les défrichemens, que les rotations de culture les plus convenables pour tirer le meilleur parti possible des terres défrichées. Nous devons cependant dire ici qu'il a le premier publié que « *l'institution de diverses sociétés d'agriculture dans les provinces du royaume, qui correspondraient avec une principale que l'on placerait à Paris, serait de la plus grande utilité;* » et nous verrons plus loin combien il a contribué par là au perfectionnement des assolemens. C'est encore lui qui, le premier, conçut l'heureuse idée de donner des médailles aux cultivateurs distingués; et en parlant de celle qu'il leur avait destinée sur ses propres fonds : *C'est*, dit-il, *la première médaille qui ait jamais paru en France pour une chose aussi utile, quoiqu'il y en ait beaucoup de frappées dans ce royaume pour des objets la plupart bien moins importans* : vérité incontestable qu'on ne saurait trop rappeler.

Mais nous ne pouvons passer sous silence la traduction française d'un ouvrage anglais, intitulée *Les principes de l'agriculture et de la végétation*, ouvrage couronné par la société d'Édimbourg établie pour le perfectionnement des manufactures et des arts. François Home y appliqua, le premier, à l'agriculture les puissans moyens de la chimie, qu'on avait regardée jusqu'alors comme lui étant étrangère, quoiqu'elle ait avec elle une liaison si étroite. Les importans services qu'elle lui a rendus depuis, nous autorisent à en attendre et à en exiger même de nouveaux, et l'auteur a consigné dans cet ouvrage curieux plusieurs vérités neuves qui ont un rapport très-direct avec notre objet.

Nous devons encore mentionner ici un autre ouvrage, traduit en français sur les versions latine et allemande du savant Wallerius qui, en suivant, dans son *Agriculture réduite à ses vrais principes*, le sentier que Home avait frayé, vint encore éclairer cet art du flambeau de la chimie, que tant d'autres savans nationaux ou étrangers lui ont appliqué depuis avec un si grand succès. Il a également étendu le cercle étroit des connaissances utiles à la science des assolemens, et il nous porte naturellement à indiquer ici les ouvrages de Kirwan, de Giobert, de Fourcroy, de Chaptal, de Davy et de son savant critique Mathieu de Dombasle, lesquels n'ont pas peu contribué au perfectionnement de l'économie rurale.

Pourquoi ne dirions-nous pas aussi un mot des *Voyages d'un philosophe*, publiés en 1764, dans lesquels le célèbre Poivre, en nous communiquant ses observations sur les mœurs et les arts des peuples de l'Afrique, de l'Asie et de l'Amérique, sur lesquels M. de Humboldt a publié depuis de si savantes recherches, nous donne des détails fort intéressans sur l'agriculture de la Chine, qui a fait de cet art, comme l'on sait, une institution politique et religieuse très-propre à en étendre et à en perfectionner la pratique?

« Un laboureur chinois, dit-il, ne pourrait s'empêcher de rire, si on lui disait que la terre a besoin de repos à certain temps fixe; il dirait certainement que nous sommes loin du but.... Et que ne dirait-il pas s'il voyait nos landes, une partie de nos terres en friches, et le reste mal travaillé?

» Les terres chinoises en général, continue-t-il, ne sont pas de meilleure qualité que les nôtres..... Toutes ces terres rapportent annuellement, même dans les provinces du nord, une et deux fois l'année, quelques-unes même cinq fois en deux années dans les provinces méridionales, sans jamais se reposer depuis plusieurs milliers d'années qu'elles sont mises en valeur. »

On voit également dans les *Mémoires des missionnaires*, dans l'*Histoire du Japon, de Kœmpfer,* ainsi que dans le *Voyage au Japon, de Thunberg,* « que les Chinois et les Japonais ne laissent jamais inculte un seul coin de terre cultivable, et qu'ils n'y laissent pas croître non plus une seule herbe parasite; » ce qui n'est pas moins digne de remarque et ce qu'il serait encore bien important de voir s'établir parmi nous, comme nous le démontrerons dans un travail *ex professo* terminé depuis long-temps, et que nous publierons incessamment sur cet intéressant objet, beaucoup trop négligé en France et sur d'autres points de l'Europe.

Nous trouvons encore dans l'*Essai historique, géographique et politique sur l'Indoustan*, par M. Legoux de Flaix, ancien

officier du génie, que « de vastes plaines fournissent dans ce pays, sans crainte de les voir s'épuiser et presque sans frais de culture, par la supériorité des méthodes agricoles, des fruits exquis et de nombreuses et abondantes récoltes. Celles du midi en donnent trois par an; le Maissour, le Tanjaour et le district de Mangalar en fournissent jusqu'à quatre. »

Nous voyons également M. Reynier, l'un de nos savans qui ont été chargés d'explorer l'Égypte et d'en étudier les mœurs et les usages, nous dire, dans ses *Considérations générales sur l'agriculture* de ce pays, insérées dans le 10e. volume de nos *Annales d'agricultnre*: « Les Egyptiens ne laissent jamais reposer leurs terres, mais ils connaissent la nécessité d'alterner les cultures; cependant leurs combinaisons dans ce genre se bornent aux plus simples élémens. De deux années l'une, ils sèment du blé, l'année suivante c'est de l'orge, des fèves ou des lentilles, et c'est la plus ou moins grande inondation qui leur dicte la préférence. Les années de mauvaise inondation, où la terre devient plus vite sèche, ils sèment de l'orge, dont la végétation exige moins d'eau; les années de plus grande inondation, ils donnent la préférence aux fèves et aux lentilles. Chaque année, ils réservent une certaine étendue de terres pour la culture des prairies artificielles, quoiqu'ils en aient bien moins besoin que nous d'après leur système général de culture.

Rarement, nous dit encore plus loin M. Reynier, j'ai vu mêler deux cultures ensemble : si je ne me trompe, c'était un précepte de religion de l'Orient, dont l'effet existe encore. Je n'ai observé qu'un seul mélange, et sa combinaison m'a paru ingénieuse : c'est celle des pois chiches avec le safranum (*carthamus tinctorius.*, L.) Cette dernière plante doit être semée très-clair, et le pois chiche parvient au moment de sa récolte lorsque le safranum commence seulement à pousser sa tige et a besoin de tout l'espace pour se développer. »

Malheureusement, à l'époque où l'écrit philosophique de Poivre parut, un fâcheux concours de circonstances, indépendamment du défaut de connaissances solides sur la véritable administration des terres pour prévenir leur épuisement, força beaucoup de propriétaires à les abandonner à l'inculture la plus complète, afin de s'exempter d'en payer les contributions; ce qui engagea le gouvernement à publier, en 1766, la fameuse déclaration qui exemptait, pendant quinze ans, de toutes dîmes et impositions les terrains qui seraient défrichés à l'avenir, et l'on s'occupa bien plus alors à épuiser la terre par des récoltes successives de céréales, qu'à l'assoler convenablement. Mais nous allons voir qu'on ne tarda pas à sentir la nécessité de se livrer enfin sérieusement à ce nouveau

genre d'amélioration, sans lequel il est impossible d'obtenir nulle part des succès réels et durables.

Nous n'avons pu présenter jusqu'à présent que quelques faits détachés, que quelques notions éparses çà et là sur la science des assolemens. Le corps de doctrine de cette science n'existait pas encore; il n'avait pas même été ébauché, et le nom qui devait exprimer la succession raisonnée des cultures n'était pas créé dans la langue française. Ce ne fut qu'en 1774 que M. le marquis Costa, l'un des principaux et des plus éclairés propriétaires ruraux de la Savoie, membre des sociétés économiques de Chambéry et de Berne, publia son *Essai sur l'amélioration de l'agriculture dans les pays montueux, et en particulier dans la Savoie, avec des recherches sur les principes et les moyens propres à y augmenter la population, la vivification et le bien-être des peuples.*

C'est dans cet ouvrage trop peu répandu, d'un grand mérite à nos yeux, écrit avec les vues les plus philantropiques, et qui annonce dans son auteur cette heureuse réunion si rare des principales connaissances théoriques et pratiques en économie rurale, que nous découvrons, entre autres matières de la plus grande utilité, traitées avec beaucoup de sagacité, un chapitre particulier et fort étendu sur les assolemens. Nous le regardons comme le premier traité qui ait été publié en français sur cette importante matière, quoiqu'un homme de beaucoup de mérite ait à tort annoncé le contraire, en fixant à une époque postérieure l'existence des ouvrages dans lesquels on s'est spécialement occupé de cet objet.

Son estimable auteur, qui nous paraît aussi avoir adopté le premier le mot *assolement*, que nous n'avons trouvé dans aucune publication antérieure à la sienne, annonce avec étonnement, dès son début, que « ce mot et ce qu'il exprime est une nouveauté pour la plupart des cultivateurs; qu'on imagine par-tout qu'il n'y a qu'une façon d'assoler les terres, et que celle qui est en usage dans le lieu où l'on est est l'unique. »

La tâche que nous avons cru devoir nous imposer de faire précéder notre travail sur la science qui nous occupe, par des renseignemens historiques que nous regardons comme très-propres à faire sentir de plus en plus l'utilité générale des bons assolemens, et à rectifier, s'il est possible, l'idée fausse et trop accréditée que partagent encore aujourd'hui un grand nombre de personnes, sur le mode de leur introduction en France, en les regardant comme *une production d'outre mer, dont les Anglais nous auraient gratifiés*; cette tâche exige que nous donnions ici un précis des motifs qui déterminèrent M. le marquis Costa à traiter ce sujet avec beaucoup de développement; et nous devons aussi donner une idée du plan de cul-

ture qu'il adopta, conformément à ses principes et avec un succès très-prononcé, sur ses domaines, dont il dirigeait lui-même l'exploitation, comme il est facile de le reconnaître.

L'agriculture de la Savoie, pour laquelle il écrivait particulièrement et où se trouvaient les propriétés qu'il cultivait, était alors très-défectueuse, quoique cette contrée fût environnée de pays qui, bien que placés dans des situations remarquables par une grande analogie avec la sienne, comme la Suisse et le Piémont, étaient beaucoup plus heureuses qu'elle sous ce rapport.

La lecture de quelques Mémoires publiés sur la rotation des cultures, par diverses sociétés agricoles de France, de Suisse, de Suède et d'Angleterre, qui toutes étaient pénétrées des graves inconvéniens des assolemens les plus usités; mais par-dessus tout les utiles renseignemens qu'il découvrit dans la précieuse et rare collection des *Mémoires de la Société économique de Berne*, qui renfermaient selon lui ce qu'il y avait alors de plus complet sur cet article, quoique cela fût encore peu étendu, lui suggérèrent l'idée de traiter en grand, pour l'avantage de sa patrie, un sujet qu'il appelle avec raison *la matière la plus essentielle des travaux rustiques, et par laquelle il importe de mettre d'abord la main à l'œuvre.*

« Convaincu, dit-il ensuite, par sa propre expérience que cet article de l'agriculture était évidemment dans le plus mauvais état en Savoie, que c'était en même temps celui qui était le plus susceptible de changemens avantageux, et que le vice principal était la mauvaise succession des labours, des semailles, des récoltes et des jachères; sachant d'ailleurs que les méthodes d'assoler les terres peuvent varier à l'infini, et qu'il y en a sans contredit de bien meilleures les unes que les autres; sentant aussi combien il est nécessaire de prendre des mesures sages et efficaces pour que l'amélioration, une fois bien établie, non-seulement se maintienne, mais aille toujours en se perfectionnant par le cours naturel des règles établies, il adopta dans ses cultures une conduite qui, en en doublant les produits, pût améliorer les fonds d'année en année. »

Afin de convaincre plus aisément ses compatriotes des grands avantages de sa nouvelle méthode, il fit le calcul des produits des deux assolemens les plus usités dans son pays, ainsi que des travaux et des avances qu'ils occasionnaient, et de leur influence sur l'état du sol, comparés avec les produits et tous les résultats avantageux que donnaient les travaux et les avances de cette méthode : ce rapprochement lui présenta un contraste frappant, sur divers points que tout cultivateur doit toujours prendre dans la plus haute considération.

Le premier de ces assolemens, qui était quadriennal, avait pour principe, dit-il, de semer successivement autant de grains que la terre peut en nourrir pendant un nombre d'années determiné, après avoir été fumée, et de recommencer ensuite par l'engrais, pour réparer ses pertes. Le second, qui était biennal, consistait dans une suite nombreuse de labours sans récoltes pendant une année, pour réparer l'épuisement de la terre après la production du froment, qui revenait ensuite, puis les labours et la jachère, et ainsi de suite. « Toutes ces soles, observe-t-il encore, sont d'un si petit produit en blé et en fourrage, que tout s'en ressent, les laboureurs, les propriétaires, les bestiaux, et qu'il faudrait avoir des campagnes immenses pour avoir un revenu un peu considérable. »

Il basa essentiellement son nouvel assolement sur cinq principes résultans des connaissances acquises alors, et établies, 1°. sur la nécessité de ne pas épuiser le sol par des rotations de cultures vicieuses; 2° sur l'avantage que présentent les prairies artificielles pour réparer le mal occasionné par les céréales; 3°. sur l'utilité d'engraisser à-la-fois peu de terres, mais suffisamment; 4°. sur la préférence à accorder aux productions reconnues pour être les plus avantageuses à chaque localité; 5°. sur l'urgence du nettoiement complet des terres cultivées. Par l'emploi de ces divers moyens, au lieu de nombreux labours et de chétifs produits obtenus à grands frais en détériorant la terre, il démontra ce qu'il avait avancé, qu'en l'améliorant au contraire de plus en plus, il doublait les produits en diminuant les dépenses, et en pourvoyant amplement en quantité et en qualité à la subsistance des hommes et à celle des bestiaux.

Nous terminerons ce léger aperçu du plan de culture de M. le marquis Costa et de ses heureux résultats, en observant que ne voulant rien innover dans les principaux genres de productions usitées dans son pays, afin d'éprouver moins de difficultés et d'obtenir plus de succès, il crut devoir se borner prudemment à la seule introduction du trèfle, qui convenait parfaitement à ses terres et qu'il intercalait, d'après ses connaissances et les découvertes faites jusqu'alors, avec le froment, l'orge, l'avoine, la rave, la vesce et le sarrasin, qui entraient dans les cours ordinaires des récoltes de ce pays.

Remarquons ici, en passant, qu'en 1776, c'est-à-dire deux ans après la publication de l'ouvrage aussi curieux qu'utile de cet agronome, il se forma à Paris une agrégation d'hommes instruits et zélés sous le nom de *Société libre d'émulation*, laquelle se signala d'abord par la proposition d'un prix de 1000 fr. pour la solution de cette question : *Quels sont les moyens de rendre fructifiante l'année de repos accordée aux*

terres à grains par plusieurs cultivateurs, sous le nom de jachères ou guérets. Mais cette généreuse et patriotique proposition n'eut aucune suite, parce que les esprits et les capitaux étaient encore alors peu dirigés vers les entreprises rurales raisonnées.

Nous venons de voir un des principaux propriétaires de la Savoie éclairer et enrichir sa patrie par son exemple et par ses écrits, en s'enrichissant lui-même : nous allons voir maintenant un savant Italien, prenant la nature pour guide, nous donner en français, quelques années après, ses *Réflexions sur l'état actuel de l'agriculture ; ou Exposition du véritable plan pour cultiver ses terres avec le plus grand avantage.*

Cet ouvrage, qui parut à Paris, sans nom d'auteur, en 1780, et qu'on sait être le fruit des recherches et des méditations de M. Jean Fabbroni, ancien secrétaire de la Société des *Géorgiphiles* de Florence, est digne de faire époque dans les annales de l'agriculture européenne.

Son auteur reconnaît que « l'agriculture, qui ne devrait être autre chose que la marche de la nature secondée par la main obéissante de l'homme, fut enveloppée dans les ténèbres des préjugés et de l'erreur, parce que l'égarement d'opinion et de fait, introduit par l'autorité d'hommes adroits et éloquens, fut d'abord soutenu par l'ignorance et la légèreté de leurs contemporains, qui étaient eux-mêmes trop épris de la nouveauté, et fut depuis consacré par l'écoulement des siècles et par la postérité, toujours prête à respecter ce qui porte avec soi le caractère imposant de vétusté. »

Il reconnaît aussi que « cet art, exercé jadis par la meilleure partie des hommes, et abandonné ensuite à la classe la plus superstitieuse de la société, est devenu dans ses mains infiniment plus embarrassé, plus pénible et souvent plus nuisible ; qu'on voit le cultivateur moderne flotter au gré de l'ignorance et des préjugés ; que n'ayant point d'appui fixe ni de force contre l'incertitude, il travaille par routine et par imitation, et que son travail n'étant pas dirigé par la raison sûre et constante, c'est-à-dire par la nature, il suit une marche faible, à laquelle souvent tout s'oppose, tout est contraire, le sol, le climat, les saisons, les élémens. »

Après nous avoir donné des détails fort instructifs sur les moyens de nutrition dont les végétaux sont pourvus, et sur la propriété très-épuisante dont jouissent les céréales, il s'élève avec force contre le système séducteur de Tull, qui avait fait tant de prosélytes, et qui tendait à consacrer la multiplicité des labours comme le véritable et l'unique moyen d'améliorer la terre ; il s'étaie, pour le réfuter, d'observations concluantes, prises dans la nature même, ainsi que d'expériences confir-

matives non moins décisives. Il met en opposition les résultats des opérations spontanées de la nature avec ceux des opérations qui sont dirigées par la main de l'homme ; il les compare entre elles, et ce parallèle lui fait naître des idées qu'il appuie autant qu'il le peut de l'observation et de l'expérience.

Il reconnaît encore que le véritable moyen de la nature pour former le terreau, qu'il regarde comme la base de la fertilité, consiste dans la multiplication et la reproduction non interrompues des végétaux, dont les débris forment cet *humus* si essentiel à la végétation, et il déclare que le cultivateur doit imiter en cela la nature par tous les moyens possibles.

Il en conclut que « les *repos* sont fondés sur de faux principes ; qu'ils sont contraires à notre but et même dangereux, et que pour tirer tout le parti possible de nos terres, il faut y cultiver beaucoup de plantes, y faire autant de récoltes qu'on le peut, y associer les grands végétaux aux petits, y former le plus possible du terreau, et que c'est le vrai moyen d'économiser les labours et les engrais. »

Les idées de M. Fabbroni furent accueillies par un de nos plus grands maîtres en économie rurale, comme nous allons le voir.

Nous arrivons au monument le plus complet de la science rurale qu'aucun agronome ait tenté d'élever, dans le siècle dernier, à la gloire du premier des arts et à l'instruction des hommes intelligens qui s'honorent de le professer.

Vers la fin de ce siècle si fertile en grands événemens, Rozier, ancien directeur de l'école vétérinaire de Lyon, et principal rédacteur du premier Journal de physique, fort d'une réputation acquise par une étude approfondie des sciences exactes, conçut la belle idée d'élever en France les opérations agricoles à la hauteur des connaissances et des découvertes qui avaient illustré son siècle, en publiant son *Cours complet d'agriculture théorique, pratique, économique, et de médecine rurale et vétérinaire, suivi d'une méthode pour étudier l'agriculture par principes*. Dans la rédaction de ce savant et volumineux ouvrage, il entreprit la grande et noble tâche de soumettre toutes ces opérations à la lumière du raisonnement, à la rigueur du calcul et souvent aussi au creuset de l'expérience.

Dans le nombre considérable d'articles qui décèlent autant le zèle que les profondes connaissances de l'agriculteur de Beziers, ainsi que les talens des savans collaborateurs qu'il avait eu l'avantage de s'associer, nous remarquons particulièrement les articles ALTERNER, CULTURE et JACHÈRE, dans lesquels, après avoir analysé les divers systèmes proposés par les principaux auteurs qui l'avaient précédé daus cette utile carrière ;

après s'être arrêté complaisamment sur les réflexions lumineuses de M. Fabbroni, il expose les principes d'après lesquels il lui semble qu'on peut se diriger pour la culture des terres, et il répète souvent aux cultivateurs : *Alternez vos cultures, c'est le meilleur conseil qu'on puisse vous donner.*

Cependant, il faut l'avouer, nous ne trouvons ses principes ni assez éclairés ni assez confirmés par des exemples, qu'il faut toujours, autant que possible, placer, en agriculture, à côté des préceptes, et il nous paraît aussi, comme nous essaierons de le démontrer ailleurs, trop accorder, pour l'épuisement relatif du sol, à la différence qui existe dans la forme des racines des plantes soumises à la culture.

Nous verrons encore plus loin comment un de ses savans continuateurs répara l'omission des articles importans Assolement et Succession de cultures, qui manquaient aux premiers volumes de son ouvrage.

Néanmoins, quoique la révoltante partialité d'un morose agriculteur anglais ait cherché à ravaler le mérite incontestable de Rozier comme agronome, ainsi qu'elle avait déjà essayé de ternir la réputation justement acquise par Daubenton pour l'éducation et le perfectionnement des bêtes à laine, et de contester encore les avantages des sociétés d'agriculture, qui ont tant contribué à améliorer notre économie rurale, nous nous plaisons à reconnaître, malgré les assertions d'Arthur Young, qu'il a puissamment coopéré par ses exemples et ses écrits au perfectionnement de la science des assolemens, celui qui, en rédigeant l'article Trèfle, c'est-à-dire au moment où, sans pouvoir le soupçonner, il était près de terminer si malheureusement son utile carrière, traçait sur le papier ces paroles remarquables gravées dans son cœur : *Je mourrai content lorsque dans la France entière l'art d'alterner les récoltes sera universel et porté à sa perfection.*

Rozier périt, peu de temps après, d'un éclat de bombe, à Lyon, lors du siége de cette ville, aussi malheureuse alors qu'elle est célèbre depuis long-temps dans les fastes de l'industrie européenne.

A l'époque où cet homme distingué, qu'on ne peut bien juger qu'en se reportant au moment où il avait entrepris une tâche aussi belle, mais peut-être trop vaste pour ses connaissances pratiques, appelait ainsi par ses vœux, par ses écrits et par son encourageant exemple, la régénération qu'il désirait voir s'opérer promptement dans notre agriculture, d'autres hommes d'un grand mérite tendaient au même but par les mêmes moyens.

Deux savans non moins recommandables par l'étendue, la variété et sur-tout par l'utilité de leurs connaissances appli-

quées spécialement à nos premiers besoins, MM. Tessier et Parmentier, qu'il suffit de nommer, fournissaient, chacun de son côté, des matériaux pour l'édifice qui devait s'élever un jour en faveur des assolemens raisonnés : le premier en nous faisant connaître, à l'article ALTERNER, inséré dans l'*Encyclopédie méthodique,* les assolemens variés qu'on pratiquait alors dans un grand nombre de nos anciennes provinces, et en les accompagnant de réflexions et du résultat de ses expériences; le second, en nous démontrant par les faits, autant que par le raisonnement, l'importance de la pomme de terre et du maïs, considérés sous ce rapport, dans les traités couronnés qu'il publiait sur la culture de ces deux plantes et de plusieurs autres auxquelles il a attaché son nom d'une manière si honorable.

Notre malheureux ami Gilbert, ancien professeur à l'école royale d'économie rurale et vétérinaire d'Alfort, nouvel argonaute, mort en Espagne à la recherche de la véritable toison d'or, victime de son zèle pour les progrès de la science agricole et de la propagation de la race précieuse des *mérinos*, fixait aussi l'attention des cultivateurs sur les grands avantages de l'alternat des cultures, avec cette éloquence persuasive qui lui était si naturelle, et qui rendait si intéressantes ses *Recherches sur les prairies artificielles*, ouvrage par lequel il avait mérité et obtenu plusieurs couronnes, dues à son profond savoir, ainsi que ses palmes académiques.

Un autre agriculteur avantageusement connu par ses mémoires sur l'administration forestière et sur les qualités individuelles des bois indigènes ou qui sont acclimatés en France, lesquels font suite aux utiles travaux commencés à ce sujet par Duhamel et Buffon; Varenne de Fenille, que nous eûmes la douleur de voir terminer une carrière honorable par une mort qui n'aurait jamais dû être que la punition du crime, insérait dans le recueil de ses *Observations, expériences et mémoires sur l'agriculture*, des réflexions très-sensées sur les abus introduits dans la culture des terres du département de l'Ain, où il faisait valoir par lui-même ses propriétés rurales, et il y indiquait les moyens tirés de son expérience pour faire disparaître ces abus, ainsi que les jachères, par de bons assolemens.

Il existait alors, comme nous le verrons plus loin, peu de départemens qui ne présentassent quelque exemple aussi encourageant.

L'un des fondateurs de la Société d'agriculture de Paris et l'un de ses premiers membres, le vertueux Lamoignon de Malesherbes, qui ne sépara jamais la patrie de son roi, pour lequel il s'est si glorieusement sacrifié, et qui est aussi recommandable aux amis du premier des arts qu'à ceux des vertus

publiques et privées, après avoir vu essayer avec succès près de son domaine la suppression des jachères, publia aussi, vers le même temps, à diverses époques de sa vie pleine de bienfaits, plusieurs productions agricoles d'un très-grand mérite, parmi lesquelles nous distinguons un excellent *Mémoire sur les moyens d'accélérer les progrès de l'économie rurale en France,* et les *Idées d'un agriculteur patriote sur les défrichemens.*

La Société royale d'agriculture de Paris couronna, en 1789, l'ouvrage de M. Menuret de Chambaud sur cette question qu'elle avait proposée en 1787 : *Quelles sont les plantes qu'on peut cultiver avec le plus d'avantage dans les terres qu'on ne laisse jamais en jachères, et quel est l'ordre suivant lequel elles doivent être cultivées ?* Ce mémoire était appuyé sur de nombreuses expériences concluantes, tirées de la pratique de l'auteur, comme l'annonçait sa devise : *Artem experientia fecit, exemplo monstrante viam.* Nous devons ajouter qu'elle mentionna honorablement deux autres mémoires, au nombre desquels était celui que nous lui avions adressé sous cette devise : *Rectèque mutatis requiescunt fœtibus arva,* et que si nous ne nous rendîmes pas à l'invitation qu'elle nous adressa alors publiquement et itérativement de nous faire connaître, afin de lui fournir l'occasion de publier notre travail, c'est que ne le jugeant pas nous-mêmes suffisamment perfectionné alors, nous voulions nous occuper à l'enrichir de nouveaux faits, comme nous nous sommes efforcés de le faire depuis par de nouvelles recherches et surtout par notre propre expérience.

Alors parut aussi, dans la généralité de Paris, l'institution des *Comices agricoles*, qui vient heureusement d'être rétablie sur toute la France, et dont l'idée avait été suggérée par la première assemblée provinciale de la généralité de la Haute-Guyenne, qui avait formé des *associations agricoles*, dans lesquelles on devait s'occuper, entre autres choses, *de la meilleure manière d'assoler et de distribuer les terres.*

Enfin, tandis qu'à Berlin l'Académie des sciences proposait, vers la même époque, un prix sur la question *De la possibilité, de l'adoption de l'assolement alterne avec pâturage*, en Angleterre, l'infatigable Arthur Young et son digne compétiteur, Marshall, par leurs voyages, leurs essais et leurs écrits, s'efforçaient de combattre, avec la Société d'agriculture de Bath et plusieurs autres, ce qu'ils appelaient *le ruineux système des jachères absolues et périodiques.*

Cependant il manquait encore à la science agricole un ouvrage qui fût complet, sur la meilleure manière d'alterner les récoltes, et qui pût servir de guide assuré à la masse des cultivateurs éclairés : tous ceux qui s'occupaient spécialement

du perfectionnement de notre agriculture en sentaient le besoin.

M. le comte François de Neufchâteau, dans son *Essai sur la nécessité et les moyens de faire entrer l'agriculture dans l'instruction publique*, et M. Sylvestre, dans l'*Essai*, non moins patriotique, *sur les moyens de perfectionner les arts économiques en France*, sollicitaient la rédaction d'un ouvrage dans lequel une saine théorie serait assise sur des faits authentiques sur ce point comme sur plusieurs autres.

La Société d'agriculture du département de la Seine, aujourd'hui *Société royale et centrale*, désirant ajouter un nouveau service à ceux qu'elle avait déjà rendus aux cultivateurs français, proposa aux agronomes, en 1800, la solution de cette grande question : *Quelle est la meilleure manière d'alterner les récoltes, à l'usage du plus grand nombre des cultivateurs, à l'effet de diminuer autant qu'il est possible les jachères, suivant la différente nature des terres ?*

Cette Société eut la satisfaction de voir un grand nombre de concurrens répondre à l'appel qu'elle avait fait aux amis de l'agriculture ; elle remarqua un mémoire espagnol qui présentait le tableau des rotations de culture pratiquées en Galice, dans une exploitation sur laquelle on obtenait constamment trois récoltes en deux années, en conservant toujours la terre en bon état sans avoir jamais recours à la jachère ; mais elle distingua parmi les ouvrages qui lui furent adressés à cette occasion, celui qui avait pour titre : *Traité des assolemens, ou de l'art d'établir les rotations des récoltes ; par M. Charles Pictet de Genève*, ayant pour épigraphe cette pensée féconde de Gilbert : *La production même devient la source de la reproduction.*

Nous devons rappeler ici une circonstance qui donna naissance au nouveau travail que nous nous vîmes en quelque sorte obligés d'entreprendre sur les assolemens, depuis cette époque.

La Société qui avait ouvert un si beau concours, et à laquelle nous avions l'honneur d'appartenir, nous ayant nommés l'un des commissaires destinés à examiner les ouvrages envoyés à ce concours, nous fûmes chargés de la rédaction du rapport qu'elle adopta à ce sujet.

Nous ne pouvons nous dispenser de transcrire ici une partie de ce rapport, consigné en entier dans les Annales de l'Agriculture française (tome 9, page 339), parce qu'en faisant connaître notre opinion sur l'ouvrage de M. Pictet, il indique les motifs qui nous déterminèrent par la suite à marcher sur les traces de cet agriculteur.

Nous nous y exprimions ainsi :

« L'ouvrage de M. Pictet nous a paru être celui d'un homme

très-instruit et très-versé dans la connaissance des détails d'une culture raisonnée; il est écrit avec beaucoup d'ordre, de clarté et de précision.

« L'auteur, après avoir traité d'une manière très-lumineuse et très-instructive de la théorie des labours et de l'usage des jachères, examine le trop fameux système d'alterner les champs entre les plantes à racines fibreuses et les plantes à racines pivotantes, et il prouve par d'excellens raisonnemens étayés de faits conclnans la futilité de ce système, qui n'est réellement que spécieux, et qui ne peut soutenir un examen approfondi lorsque l'on veut le généraliser, comme on l'a fait jusqu'à présent. Il est fâcheux d'être obligé d'ajouter qu'après avoir détruit le prestige d'une erreur aussi séduisante, cherchant à expliquer ce qui est peut-être encore un secret de la nature, à cette erreur il en substitue une autre, qui, pour être plus ancienne, n'en est pas moins dangereuse dans ses conséquences, et il n'hésite point à établir d'une manière positive que si l'on ne peut, comme il le prouve solidement, attribuer uniquement à la forme des racines les avantages incontestables résultans de l'alternat de la culture des plantes fromentacées, légumineuses, fourrageuses et potagères, il faut nécessairement avoir recours à la supposition de sucs nourriciers de plusieurs sortes, ou susceptibles d'être diversement modifiés, qui alimentent les plantes de nature différente, lorsqu'elles éprouvent une végétation également forte dans un terrain où elles se succèdent.

» Cette supposition de sucs de diverses natures répandus dans le sein de la terre, et que chaque sorte de plantes s'approprierait, nous paraît entièrement gratuite. On se rappellera sans doute que cette opinion, professée par les anciens agronomes, a été complétement détruite par Priestley, de Saussure, Hales, Fabbroni, Sennebier, Rozier, et par d'autres savans qui, à l'aide des découvertes chimiques et physiologiques modernes, ont démontré de la manière la plus satisfaisante combien elle était peu fondée. L'ouvrage même que nous analysons fournit contre cette opinion plusieurs preuves solides; il a échappé à la sagacité de l'auteur de s'en apercevoir.

» Il part de cette supposition pour établir sa théorie des assolemens, qu'il divise en assolemens de terres légères et en assolemens de terres argileuses. Il termine son ouvrage par présenter quelques considérations sur les moyens d'introduire en France de bons assolemens.

» L'auteur a suivi, il est vrai, dans l'exposé de ses assolemens un plan très-recommandable sur-tout dans un ouvrage d'agriculture, où le précepte gagne toujours beaucoup à être à côté de l'exemple. Il a appuyé le plus grand nombre de ses

raisonnemens de faits qui mettent presque par-tout sa théorie en rapport parfait avec la pratique ; mais, par un oubli difficile à expliquer, il ne s'est point assez pénétré de cette importante vérité, que son ouvrage devant être spécialement destiné à éclairer et à guider les cultivateurs français, une de ses obligations les plus essentielles était de leur rappeler et de les engager à imiter ce qui se passe dans leur propre pays, cette indication devant nécessairement produire sur eux un effet plus prompt et plus assuré que des exemples étrangers. Presque tous ceux qu'il rapporte sont extraits des *Annales d'agriculture d'Arthur Young*, des *Mémoires de la Société de Bath*, ou d'autres ouvrages anglais estimables. Ces exemples sont très-concluans sans doute, sur-tout pour les départemens septentrionaux de la France, dont le climat a plus d'analogie avec celui de l'Angleterre ; mais lorsqu'il nous rappelle lui-même (ce sont ses propres expressions) « *Que nous voyons dans certaines parties du territoire français d'excellentes pratiques d'assolemens qui y subsistent de temps immémorial, sans que l'on se soit avisé de les imiter ailleurs ;* que le département du Nord et celui du Pas-de-Calais, ainsi que plusieurs parties de la Flandre, sont en possession d'assolemens excellens que l'on a toujours crus seulement applicables au sol privilégié de ces contrées ; que les départemens du Haut et du Bas-Rhin sont également remarquables par des assolemens qui en ont banni les jachères ; enfin que les départemens de la Haute-Garonne et du Lot sont dans une excellente culture, qui ne laisse aucun repos à la terre, » des Français, apprenant avec un orgueil bien naturel qu'ils sont en possession de pratiques qu'il serait si utile de publier et de propager par tous les moyens possibles, peuvent-ils ne pas désirer ardemment de connaître toutes leurs richesses et d'en tirer parti, avant de recourir à des secours étrangers ? et ne devions-nous pas être surpris, d'après cela, de ne trouver qu'une simple indication là où les détails les plus circonstanciés devenaient indispensables ?

» Il nous semble que dans un ouvrage destiné à éclairer la nation française sur les meilleurs modes d'assolemens qui peuvent convenir à sa position sous le rapport de son sol, de son climat, de ses habitudes, de ses besoins, de ses débouchés et d'autres circonstances importantes, l'auteur n'eût pas dû se borner à offrir pour exemples, des assolemens pris chez une nation qui, de son propre aveu, les avait empruntés d'une contrée jadis partie intégrante de notre territoire, puisque c'est aux Flamands qu'est due l'invention des cours réguliers. Un assez grand nombre de départemens étant de temps immémorial en possession d'assolemens excellens, c'est là sur-tout qu'il eût fallu puiser des exemples, qui feront incon-

testablement plus d'effet sur les cultivateurs français qui les ignorent, que des exemples étrangers, contre lesquels on est toujours disposé à élever une foule d'objections souvent fondées, qui naissent de la différence de situation, de température, d'usage, etc.»

Au reste, après avoir soumis à M. Pictet lui-même quelques autres observations critiques, que nous avait suggérées le désir de rendre son travail plus complet, nous terminions notre rapport en rappelant à la Société que l'auteur de cet ouvrage nous paraissait avoir traité la question proposée, de manière à laisser une impression très-favorable sur ses connaissances théoriques et pratiques en agriculture; nous avouâmes avec plaisir qu'il avait enrichi son travail d'un grand nombre d'observations précieuses, qui décelaient un observateur éclairé, un cultivateur prudent et réfléchi, et un ami zélé de la France, à laquelle il appartenait alors. Nous ajouterons ici que si cet ouvrage ne fût pas couronné, c'est uniquement parce qu'il avait été publié avec le nom de l'auteur avant le jugement de la Société.

Nous espérions, et nous devons le dire, que l'appel que nous faisions en quelque sorte à M. Pictet lui-même, ainsi qu'à tous les cultivateurs instruits, à qui nous soumettions nos observations avec la plus entière confiance, par la publicité donnée au rapport dont nous venons de citer un extrait, produirait l'effet que nous en attendions, et nous nous flattions que nous aurions bientôt la satisfaction de voir paraître un nouvel ouvrage qui renfermerait ce qui nous paraissait manquer à celui que nous avions été chargés d'analyser.

Notre attente ayant été trompée à cet égard, et nous étant trouvés appelés peu de temps après à la chaire d'économie rurale, vacante à l'école d'Alfort depuis la mort de Daubenton, nous regardâmes dès-lors comme un devoir pour nous la tâche dont nous avions désiré que quelque agriculteur plus instruit se chargeât, et nous essayâmes, pour l'instruction de nos élèves, pour la nôtre même, ainsi que pour l'avantage des propriétaires ruraux, de présenter une sorte de tableau des assolemens de la France les plus conformes aux principes que nous crûmes devoir d'abord établir sur cet objet.

Telle fut l'origine, que nous avons pensé qu'il était nécessaire de faire connaître, de notre second travail sur une partie aussi importante de l'économie rurale.

Mais avant de passer à l'exposé du plan que nous nous sommes tracé pour rendre le moins imparfait possible ce travail, qui a été honoré de l'approbation de l'Institut avant que nous eussions l'avantage de lui appartenir, nous devons encore dire un mot des nouveaux motifs qui nous confirmèrent de

plus en plus dans le dessein de l'entreprendre, et qui nous en facilitèrent même les moyens.

Quelques années après la publication de l'ouvrage de M. Pictet, deux de nos premiers agronomes, qui s'étaient chargés avec d'autres de compléter le travail classique que la fin malheureuse de Rozier l'avait empêché d'achever, vinrent encore, en augmentant la masse des matériaux que nous étions parvenus à nous procurer par nos observations, nos méditations, nos lectures, et sur-tout par nos nombreux voyages et notre longue pratique, nous aider de leurs lumières et de leur expérience.

Le premier, M. André Thouin, par son *Essai sur l'exposition et la division méthodique de l'économie rurale, sur la manière d'étudier cette science par principes, et sur les moyens de l'étendre et de la perfectionner*, ainsi que par ses savans articles sur la culture et les usages économiques de plusieurs plantes fourrageuses, textiles, tinctoriales et oléifères, nous fournit des matériaux précieux pour notre objet.

Le second, M. Bosc, en réparant, par l'article Succession de cultures, l'omission difficile à concevoir du mot Assolement dans le premier volume de Rozier, nous procura également la connaissance de faits essentiels et de réflexions judicieuses dont nous dûmes profiter.

Forts de tous ces moyens, à l'aide desquels nous pouvions en quelque sorte nous dissimuler à nous-mêmes notre faiblesse pour traiter un aussi grand sujet, et la rendre moins sensible à ceux pour qui nous écrivions, nous poursuivîmes notre entreprise avec ardeur, et elle tirait heureusement à sa fin, lorsqu'un incident que nous ne pouvons passer sous silence vint fournir un nouvel aliment à nos recherches, à notre instruction et à notre reconnaissance.

M. le comte de Père, si avantageusement connu par ses améliorations agricoles, comme sous d'autres rapports non moins honorables, eut la bonté de nous offrir un exemplaire de son *Manuel d'agriculture pratique*, dans lequel nous trouvâmes, entre autres choses également recommandables, une *Instruction sur la culture sans jachère ou continue*, appliquée à un grand nombre de végétaux et précédée de règles de conduite pour l'agriculteur. Nous y découvrîmes avec le plus grand plaisir une nombreuse série de faits qui confirmaient pleinement nos principes; et cet important objet ayant également éveillé l'attention d'un grand nombre d'hommes instruits, sur divers points de la France et chez nos voisins, nous eûmes aussi la satisfaction de voir paraître, à des époques plus ou moins rapprochées de celle où nous écrivions, plusieurs autres ouvrages qui tendaient au même but, et qui étaient

bien propres à encourager le zèle qui nous portait à terminer notre travail général.

Les principaux de ces ouvrages sont :

1°. Les travaux éminemment utiles à la science agricole, de notre excellent cultivateur Cretté de Palluel, premier introducteur parmi nous de la culture en grand de la chicorée sauvage, premier indicateur de plusieurs autres plantes utiles, et qui, dans un mémoire très-instructif, inséré en 1789 parmi ceux de l'ancienne Société royale d'agriculture de Paris, nous donne des détails intéressans sur la suppression des jachères, qu'il avait réalisée avec un plein succès dans une exploitation rurale de plus de six cents arpens.

2°. Un *Mémoire sur les moyens de parvenir à la plus grande perfection de la culture et de la suppression des jachères*, publié par le général de division Belair, au commencement de la révolution.

3°. Les *Réflexions de M. le comte Dedelay d'Agier sur les grands avantages des prairies artificielles.*

4°. L'exposé de nouveaux cours de moissons proposés d'après la pratique de MM. Delporte, dans la *Description topographique du Boulonnais.*

5°. Le *Mémoire* publié par M. Delpierre jeune *sur les moyens d'amener graduellement et sans secousse la suppression de la vaine pâture et des jachères par de bons assolemens.*

6°. Un autre *Mémoire sur la suppression des jachères par la culture alterne*, lu à l'assemblée générale de la Société d'agriculture de la Haute-Marne, en 1802, par M. Laurent.

7°. Un troisième *Mémoire sur l'amélioration de l'agriculture par la suppression des jachères*, traduit de l'allemand en 1802, et commenté par M. de Commerell, qui y a ajouté l'extrait d'un *Mémoire de M. Benoist, cultivateur, sur les jachères*, et un autre extrait analysé du *Mémoire couronné de M. Menuret.*

8°. Un *Essai sur les engrais, l'assolement*, etc., publié en 1802 par Marck Leavenworth, cultivateur près Poissy.

9°. L'ouvrage intitulé *De l'état de la culture en France et de l'amélioration dont elle est susceptible*, publié en 1802 par M. D. de Pradt.

10°. Les *comptes rendus*, à diverses époques, à la Société d'agriculture de la Seine, par MM. Mallet, Sageret et Fremin, qui, en exposant les importantes améliorations résultées de l'adoption d'assolemens raisonnés sur leurs exploitations rurales, démontrent de la manière la plus convaincante leurs grands avantages pour la quantité et la qualité des produits en tous genres, en supprimant les jachères.

11°. Le *Traité des prairies artificielles*, publié en 1806 par

M. Lullin, l'un des descendans du célèbre Lullin de Châteauvieux.

12°. La *Notice* publiée en 1807 par M. Le Gris-la-Salle, *sur la culture et l'assolement du domaine de Tustal*, situé dans l'entre-deux-mers près de Bordeaux.

13°. La *Description d'une ferme bien assolée*, située en la commune de Sainte-Croix-lez-Bruges, par M. van der Fosse.

14°. Les *Notes sur l'abolition des jachères et les avantages de la culture flamande*, que nous a adressées M. Mondez, propriétaire cultivateur, par lesquelles il nous communique ses succès encourageans, confirmés par une pratique de quarante-six années, dans la plaine de Fleurus.

15°. Des renseignemens très-étendus et très-instructifs sur la culture en grand, en plein champ, de la carotte et du panais, publiés en 1804 par M. le comte François de Neufchâteau, et *l'Art de multiplier les grains*, publié par cet ami zélé de l'agriculture en 1809.

16°. Le Mémoire de M. de Jumilhac, couronné par la Société d'agriculture de Paris, dans lequel il rend compte des succès qu'il avait obtenus en supprimant la jachère, au moyen d'un assolement raisonné, sur le sol ingrat du département de la Dordogne, où il avait à lutter contre l'ignorance, les préjugés, et l'âpreté du climat; ce qu'il fit de la manière la plus satisfaisante.

17°. Le *Cours de culture raisonnée*, inséré par Jean-Baptiste Gagliardo, en 1805, dans l'ouvrage périodique qu'il publiait à Naples (1).

18°. Le Mémoire de M. Rosnay de Villiers, propriétaire cultivateur à Monthérolier, arrondissement de Neufchâtel, département de la Seine-Inférieure, couronné par la Société d'agriculture du département de la Seine en 1807, et dont nous devons consigner ici les beaux résultats.

L'assolement de son canton consistait dans la culture successive du froment et de l'avoine, précédée de la jachère. Quoiqu'on ensemençât annuellement une grande étendue de terres en grains, on en récoltait généralement peu, faute d'engrais; et les engrais étaient rares, parce que le manque absolu de prairies artificielles et de cultures supplétives était un obstacle à l'augmentation des bestiaux. M. Rosnay substitua, avec le plus grand succès, à cette mauvaise routine un assolement raisonné établi sur les meilleurs principes, d'après lesquels la culture des grains est constamment précédée de celle des plantes fourrageuses, interposées dans un tel ordre qu'il en résulte la diminution des

(1) Vid. *Bibliotheca di Campagnia, etc. di Gio.-Baptista Gagliardo.* Napoli, 1805, t. 3. p. 139.

dépenses, d'une part, l'augmentation de la nourriture, de l'autre, et par une conséquence nécessaire plus de bestiaux, plus d'engrais et plus de grains, de bénéfices et de produits en tous genres, comme ses calculs le démontrent de la manière la plus satisfaisante. M. Rosnay fit plus encore : ayant convaincu le plus grand nombre des cultivateurs ses voisins de la supériorité de cet assolement sur l'ancien, obligé de louer à quatre fermiers 420 hectares de sa propriété, il leur fit souscrire dans leurs baux et exécuter une clause qui, dérogeant à l'ancien usage, les astreignait à ensemencer, chaque année, la totalité de l'exploitation, en subtituant son assolement à l'ancien.

19°. Le Mémoire, également couronné par la même Société, de M. Féra de Rouville, dont nous devons aussi faire connaître les succès. Il avait à lutter, pour l'introduction d'un nouveau plan de culture dans sa propriété, contre les circonstances les plus défavorables. Son exploitation, établie sur le sol le plus ingrat, se trouvait morcelée en soixante-dix-neuf pièces de peu d'étendue, intercalées avec celles de ses voisins, tous partisans déclarés des jachères et ennemis de toute innovation.

Malgré cet obstacle, il parvint à supprimer entièrement la jachère sur toutes les parties de sa propriété susceptibles d'être constamment cultivées, en établissant l'assolement, sinon le meilleur en soi, du moins le plus convenable à la position difficile dans laquelle il se trouvait. Les fourrages et les grains partageaient son exploitation à-peu-près par moitié; par ce moyen il a plus que doublé le nombre de ses bestiaux. Le sainfoin étant presque la seule prairie artificielle admissible sur un sol aussi peu fertile que le sien, il s'attacha à augmenter le produit de cette plante précieuse, par l'emploi judicieux du plâtre calciné; et il parvint à démontrer aux cultivateurs de son canton prévenus contre cet emploi, que le plâtre, loin de nuire, comme ils le prétendaient, à la récolte du froment qu'on cultivait après le sainfoin, favorisait au contraire sa végétation. Enfin le témoignage authentique des autorités locales prouve que les fromens semés sans jachère par M. de Rouville étaient plus beaux que ceux semés par ses voisins sur un sol semblable, après l'année de jachère.

20°. Le travail de M. Bonneau, propriétaire cultivateur à Saint-Lactencin, arrondissement de Châteauroux, département de l'Indre, dont nous exposerons encore les améliorations.

Les prairies artificielles étaient à peine connues dans ce département, et les jachères y étaient observées avec rigueur : d'où il résultait une dégradation affreuse dans les races des bestiaux, l'appauvrissement du sol, des récoltes de blé qui ne produisaient, année commune, que quatre grains pour un; enfin une extrême misère des colons ou métayers, dont un grand

nombre se ruinaient en prétendant que leur méthode était la seule bonne et convenable. M. Bonneau, convaincu que l'exemple obtenait seul le droit de persuader, se décida à diriger l'exploitation de la plus forte partie de sa propriété, en en abandonnant à ses colons une portion de 150 hectares pour lui servir ainsi qu'à eux de terme de comparaison pour l'avenir. Quoique des circonstances locales, des considérations particulières, et le mauvais état de la terre, épuisée depuis longtemps par le ruineux système des colons, empêchassent M. Bonneau d'introduire constamment et par-tout l'assolement le plus conforme aux vrais principes ; cependant, par une extension sagement calculée de la culture des prairies artificielles, des racines et des plantes légumineuses, il parvint à augmenter le produit des grains qu'il avait spécialement en vue, en agmentant les bestiaux par les fourrages, et les engrais par les bestiaux; et il résulta de la comparaison faite de son produit en grains avec celui de ses colons, que, sans jachère, il en récoltait davantage sur une étendue de 9 hectares, qu'ils n'en obtenaient, après la jachère, sur une étendue de 13 hectares de meilleure qualité. Il parvint aussi à tripler le revenu net de sa propriété en la faisant valoir par lui-même, exemple qu'on ne saurait trop mettre sous les yeux des propriétaires ruraux, qui seuls peuvent améliorer notre agriculture et leur sort tout-à-la-fois.

Enfin un autre Mémoire encore couronné, de M. Gaujac, propriétaire cultivateur à Dagny, département de Seine-et-Marne, qui, ayant fait l'acquisition d'un domaine de 180 hectares environ de terres fort médiocres, se trouva entouré de voisins grands partisans de la jachère. Après avoir enrichi cette propriété par de nombreuses plantations d'arbres forestiers et fruitiers, il divisa la partie cultivable en quatre sections à-peu-près égales, dont deux furent constamment cultivées en grains, et les deux autres en prairies artificielles, en racines et en plantes légumineuses. Par cet assolement raisonné, étant parvenu à supprimer entièrement les jachères, il se trouva en peu de temps en état de nourrir de beaux et nombreux troupeaux, et d'obtenir une masse d'engrais d'excellente qualité, avec laquelle il récolta, sans jachère, deux fois plus de grains que ses voisins après la jachère, dans des circonstances parfaitement égales d'ailleurs pour l'étendue et la qualité du terrain.

D'un autre côté, les nombreuses sociétés d'agriculture établies sur divers points de la France, semblaient rivaliser de zèle pour propager parmi nos cultivateurs les connaissances relatives à cet objet fécond d'intérêt public et particulier. Celle du département de l'Ain, fortement imbue des principes

que la fin malheureuse de Varenne de Fenille, l'un de ses fondateurs, l'avait empêché de réaliser comme il le désirait, promit, la première après celle de Paris, des prix d'encouragement à ceux des propriétaires ruraux qui auraient mis en pratique avec succès quelque nouvel assolement avantageux, en modifiant ceux qui étaient usités dans leurs cantons. Cette Société a demandé depuis, par un programme, si le mode d'assolement le plus communément usité pour les étangs est susceptible d'amélioration sous le rapport des produits alternatifs, en poissons et en céréales, ou fourrages quelconques. Peu de temps après, celle de Montauban promit également des récompenses à ceux qui lui indiqueraient les meilleurs assolemens pour le département de Tarn-et-Garonne, et un grand nombre d'autres sociétés s'empressèrent d'imiter d'aussi utiles exemples non-seulement en France, mais à l'étranger; ce qui produisit les plus heureux résultats.

Nous remarquons spécialement parmi celles qui se sont occupées parmi nous de cet important objet, et qui se multiplient heureusement depuis quelque temps, celle de Versailles, qui, en 1800, demandait, par son programme, *quelles sont les cultures intermédiaires des terres à blé les plus convenables aux diverses qualités de celles du département de Seine-et-Oise*, et qui a depuis inséré dans ses mémoires d'excellens articles fournis par plusieurs de ses membres sur cet objet, d'après les résultats de leur pratique; celle de la Haute-Saône, qui, en 1803, proposa l'adoption de l'assolement quadriennal, après s'être livrée à quelques essais comparatifs à cet égard; celle des Hautes-Alpes, qui couronna, en 1807, le Mémoire de M. Serres de la Roche-des-Arnauds sur le meilleur moyen d'assolement à introduire dans ce département; celle de Cambrai, qui a aussi couronné un *Mémoire de M. Drapier sur la suppression des jachères*; celle de Dinan, à laquelle il fut fait en 1817 un excellent rapport sur les assolemens, par un de ses membres les plus instruits dans la pratique de l'agriculture, et qui vient de promettre des primes d'encouragement aux cultivateurs qui mettront en expérience les commencemens d'un cours déterminé, en indiquant l'assolement quadriennal; celle de Rouen, qui vient aussi d'insérer dans son *Mémorial instructif d'agriculture et d'industrie*, un très-bon travail de M. Lemarié fils sur la rotation des cultures qu'il a adoptée avec un plein succès, en réformant l'ancienne routine; celle de Provins, qui vient encore d'annoncer qu'elle accordera des médailles d'or aux cultivateurs qui auront le plus diminué leurs jachères; celle du département de l'Eure, qui promet aussi des prix aux cultivateurs qui auront le plus utilisé ces mêmes jachères; celle de Lyon qui, par son dernier programme, a proposé deux questions importantes, relatives au perfection-

nement des assolemens : la première sur le mode de nutrition des végétaux, et la seconde sur l'alternat comparatif des pommes de terre et du trèfle avec le froment ; enfin celle de Boulogne-sur-Mer, qui, depuis sa création, fixe si agréablement et si utilement notre attention, et qui vient également de proposer des récompenses pour le meilleur *Mémoire sur le produit net, comparé pendant un ternaire, des terres de même qualité tenues en jachères, et de celles où la méthode des jachères a été abandonnée.*

Nous dirons aussi à cet égard que dernièrement encore la Société d'agriculture, sciences et arts du département de l'Aube vient de publier un programme, par lequel elle propose *un grand prix de 1500 francs* à l'agriculteur de ce département qui aura introduit le meilleur assolement sur une étendue de 11 hectares au moins de terres labourables soumises au cours triennal, et des primes d'encouragement à ceux qui auront le plus approché de la perfection demandée. Ce programme est accompagné d'une courte instruction sur la nécessité d'un bon assolement, dans laquelle nous avons vu avec peine que le rédacteur, à l'imitation de quelques autres écrivains, a choisi ses exemples chez nos voisins, tandis qu'il eût été facile et plus convenable, comme nous le prouverons plus loin par de nouveaux faits, d'en trouver d'aussi concluans et d'aussi encourageans dans notre patrie : et nous transcrirons ici à ce sujet les réflexions très-sensées que M. le comte François de Neufchâteau a insérées dans son travail, publié en 1811, *Sur l'influence que la Société d'agriculture du département de la Seine a exercée sur l'amélioration de l'agriculture.* » L'ouvrage de M. Yvart sur la succession des cultures alternatives est un monument précieux des succès extraordinaires obtenus en ce genre par l'agriculture française. Par là nous avons mieux connu ce dont se vantent nos rivaux ; par là nous avons pu mieux apprécier nos ressources. Une nation ne doit point s'exagérer ce qu'elle vaut ; mais elle doit aussi savoir ce qu'elle peut et ne doit pas se rabaisser elle-même. »

Depuis la publication de la première édition de notre travail, plusieurs auteurs recommandables nous ont encore fourni de nouveaux renseignemens plus ou moins précieux sur l'inépuisable matière des assolemens raisonnés, et nous distinguons particulièrement parmi eux les agronomes suivans :

1°. Notre intime ami, M. Emmanuel Fellemberg, qui, dans ses *Vues relatives à l'agriculture de la Suisse et aux moyens de la perfectionner*, ouvrage traduit en 1808 par M. Charles Pictet, et que M. Fellemberg nous remit peu de temps après, lorsque nous eûmes l'avantage de visiter sa *terre classique* d'Hofwyl, s'est occupé particulièrement des rotations de cul-

ture, qu'il a perfectionnées avec tant d'art et de science sur son domaine.

2°. Notre savant compatriote, M. le baron Dumont de Courset, qui, dans une seconde édition de son *Botaniste cultivateur,* publiée en 1811, s'est également occupé, comme il l'avait déjà fait dans ses *Mémoires sur l'agriculture du Boulonnais,* des assolemens, qu'il a aussi perfectionnés sur sa belle propriété rurale.

3°. Thaër, qui a consacré aux assolemens plusieurs chapitres du 1er volume de ses *Principes raisonnés d'agriculture,* publiés en 1811.

4°. M. le Vicomte Héricart de Thury, qui, dans une *Description minéralogique du département de l'Isère,* imprimée en 1812, dans laquelle il parle, en habile géologue et en agriculteur instruit, du plâtre et de la marne, nous a donné des renseignemens intéressans sur quelques-uns des meilleurs assolemens introduits dans ce département.

5°. M. Quenin, auteur d'un *Mémoire sur les prairies artificielles,* couronné par la Société des amis des sciences, des lettres, de l'agriculture et des arts, établie à Aix, et qui, dans un nouveau Mémoire, couronné par la Société d'agriculture du département de la Seine en 1810, et inséré dans sa Collection en 1813, nous a donné les détails d'une succession de cultures qu'il avait établie sur sa ferme dans le département des Bouches-du-Rhône, *laquelle était réglée de manière que la terre ne passait pas un instant sans être occupée; qu'elle produisait en quatre années au moins quatre récoltes, souvent cinq et même six,* comme il nous l'apprend lui-même. »

6°. M. Carbonnet, propriétaire cultivateur d'un des domaines les plus considérables du département de la Marne, aujourd'hui correspondant du conseil d'agriculture, et dont le Mémoire, couronné en 1813 par la Société du département de la Seine, annonce qu'il s'est particulièrement attaché à réformer les assolemens de ses fermiers *d'après nos principes,* et qu'il y a réussi même sur les terres les plus ingrates de sa propriété, dont le sol est sableux, ou crayeux, ou marécageux, sur lesquelles il a introduit les plantes oléifères. En intercalant judicieusement ces plantes, ainsi que la pomme de terre, la carotte, la betterave, le chanvre, le sarrasin et le topinambour avec les céréales, il a amélioré sa terre et a beaucoup augmenté ses produits. Convaincu qu'en agriculture comme en toute autre entreprise, les termes de comparaison sont toujours de la plus grande utilité pour asseoir un jugement sain sur le résultat des essais auxquels on se livre, cet agriculteur n'a pas négligé d'observer et de noter toutes les différences sensibles que lui présentaient les récoltes de deux terrains dans la même position, sur l'un desquels la jachère

avait été maintenue l'année précédente, tandis qu'elle avait été remplacée sur l'autre par des cultures améliorantes; et il s'est convaincu, par cette comparaison, de la grande supériorité que le nouveau mode avait sur l'ancien sous les rapports importans de la netteté et de l'abondance des récoltes. Son exemple a produit aussi l'heureux effet de déterminer ses voisins à l'imiter.

7°. M. le marquis de la Boëssière, propriétaire cultivateur à Malleville, près Ploërmel, département du Morbihan, dont la même Société a aussi couronné le Mémoire et les succès, insérés dans sa Collection, lequel, après avoir visité en observateur instruit plusieurs états de l'Europe, a cru devoir fixer son utile et honorable retraite dans un des départemens de la France les moins avancés en agriculture, sur une propriété d'un sol médiocre, exclusivement affectée avant lui à la production du seigle, de l'avoine et du sarrasin, qui se succédaient invariablement depuis un temps immémorial. Il s'est prudemment attaché d'abord à concentrer sur une faible surface tous ses projets et ses moyens d'amélioration, en les étendant progressivement ensuite en raison de ses sussès. Ses essais ont aussi toujours été comparatifs : il s'est imposé la loi sage de ne diminuer en rien sur son exploitation le produit ordinaire en grains, et s'il a diminué la surface du terrain qu'on y employait habituellement, ce n'a été qu'après avoir acquis la certitude que la supériorité de culture balançait avec avantage ce retranchement. Il s'est appliqué conséquemment à multiplier les prairies artificielles dans une proportion convenable pour obtenir l'effet désiré.

Ayant reconnu, par de nombreuses expériences, diversifiées de toutes les manières, qu'il fallait renoncer au sainfoin et à la luzerne dans la contrée qu'il habitait, il a dirigé ses vues vers le trèfle, et désirant augmenter autant que possible le nombre de ses bestiaux, afin d'accroître la masse de ses engrais, et par une suite nécessaire ses produits en grains; désirant sur-tout procurer à ses animaux, pendant toute l'année, une suffisante provision de nourriture verte, objet de la plus haut importance dans toutes les entreprises de ce genre, il a porté son attention sur les cultures intercalaires et successives, 1°. de la pomme de terre, dont il est parvenu à obtenir jusqu'à 100,000 kilogrammes; 2°. de l'ajonc, qui, avec ce précieux tubercule, faisait la base de la nourriture verte d'hiver pour ses bestiaux; 3°. du colza en fleur, qui remplaçait de bonne heure ces plantes au printemps; 4°. de diverses variétés de raves et de navets employés de la même manière et qui succédaient au colza; 5°. de rutabagas ou navets de Suède, qui venaient ensuite, et qui, avec le vert des

céréales mêlé à celui de la vesce, suffisaient amplement à ses bestiaux jusqu'à l'époque du fauchage des prairiés, époque si impatiemment désirée par tous les cultivateurs routiniers et imprévoyans, qui ne savent pas tirer un parti avantageux de leurs jachères.

La betterave, le sarrasin, le chou pancalier et le chanvre, entraient aussi dans le plan de ses cultures intercalées avec les céréales, et il avait constamment en vue, en les adoptant, d'*engraisser et de sarcler* son terrain, comme il nous l'apprend. C'est à quoi il s'appliquait sur-tout dans ses défrichemens, pour lesquels il avait imaginé un instrument propre à nettoyer et à ameublir la terre à une grande profondeur, d'une manière expéditive et économique, mieux qu'avec la bèche, et en convertissant les herbes nuisibles en engrais très-utile.

Quoique toute l'exploitation de M. de la Boëssière fût devenue une véritable *ferme expérimentale*, il y établit cependant une réserve particulière d'un champ de 4 hectares, désigné sous la dénomination de champ de l'*Omnium*, destiné à des expériences de tous genres, à toutes les cultures plus recherchées de plantes exotiques et autres, notamment à celle de la rhubarbe, qu'il cultivait en grand.

Les fermiers qui exploitaient ce bien avant que le propriétaire y entreprît les grandes améliorations dont nous venons de donner une faible idée, étaient réputés bons cultivateurs, et cependant le produit en grains de 16 hectares et demi, cultivés par eux, n'a jamais approché, dans les meilleures années, de celui qu'ont fourni, dans les moindres, 11 hectares seulement, cultivés d'après le nouveau mode d'assolement; enfin les années communes de ces fermiers ne produisaient guère que la moitié de ce qu'elles produisent depuis sur ce même terrain diminué d'un tiers, c'est-à-dire que les produits ont à-peu-près triplé à terrain égal; et il est bien essentiel de remarquer encore que le froment a pourtant été substitué au seigle.

Ces fermiers n'entretenaient sur la totalité de l'exploitation qu'environ trente têtes de bétail, et ce nombre a été plus que doublé par le propriétaire, y compris un troupeau de bêtes à laine améliorées.

Le nombre des individus qui ont trouvé sur cette exploitation une occupation honnête et lucrative dans des travaux d'amélioration de divers genres, a été sextuplé au moins depuis la nouvelle administration, et les bénéfices qui ont été consacrés à des améliorations toujours croissantes se sont élevés à une somme très-satisfaisante, bien constatée par le registre rural par lequel M. de la Boëssière termine son mé-

moire. Ces bénéfices réels, joints à la satisfaction d'avoir puissamment contribué à l'approvisionnement des marchés dans un temps de disette, ainsi qu'à l'entretien d'un grand nombre d'ouvriers, constituent une masse d'avantages bien propres à exciter les propriétaires ruraux à diriger leurs capitaux vers de pareilles entreprises.

« On ne sait pas, comme l'observe avec raison M. de la Boëssière, tout ce que peut produire la terre lorsqu'elle est bien traitée. C'est une mine d'un rapport incalculable, s'écrie-t-il au milieu de ses succès, avec l'enthousiasme qu'ils doivent lui inspirer. Il ne faut que savoir l'exploiter; l'homme foule aux pieds tous les jours des trésors qu'il n'a pas besoin d'aller chercher au-delà des mers. Une portion considérable de la société éprouve des besoins et vit dans les privations, et il ne faudrait que se baisser vers cette mère libérale, et l'aider dans son désir de produire, pour en faire sortir l'abondance et les jouissances. Avec les secours de l'homme bien dirigés, elle ne craindrait jamais une surcharge de population, et son sein nourrirait et entretiendrait dans l'aisance dix fois celle qui la couvre. Puissent tous les regards se diriger vers elle, et toutes les protections, toutes les lumières y voir un digne et vaste champ où exercer leur puissance! »

8°. M. le baron Picot de la Peyrouse, propriétaire-cultivateur dans le canton de Montastruc, département de la Haute-Garonne, qui, dans la *Topographie rurale* de ce canton, présentant le tableau des améliorations introduites dans son agriculture, ouvrage également couronné par la Société royale et centrale en 1814, et inséré dans sa *Collection*, nous apprend que « dans ce canton, dont l'assolement le plus général consistait dans un alternat indéfini de récoltes et de jachères, les prairies artificielles, dont un tiers de ses terres labourables était habituellement couvert, éloignaient le retour des céréales, au moins jusqu'à la troisième, souvent à la quatrième, quelquefois à la cinquième année, et que cependant ses récoltes, bien loin d'avoir diminué en quantité, étaient augmentées dans une forte proportion. » Et il ajoute : « par la culture étendue de la pomme de terre, sans me priver d'aucune espèce de récolte, je trouve sur les stériles jachères de l'ancien alternat une ressource inépuisable pour soutenir en bon état une grande quantité de bestiaux. »

9°. M. le chevalier Demaisons, propriétaire-cultivateur à Menil-Glaise, canton d'Écouché, arrondissement d'Argentan, département de l'Orne, qui reçut aussi une médaille d'or de la même Société, pour avoir supprimé la jachère en cultivant encore la pomme de terre avec un plein succès, et en substituant en outre à l'assolement triennal une rotation raisonnée de

cinq années, dans l'intention bien louable de prouver à ses voisins, par un exemple frappant, l'inutilité de la jachère absolue.

10°. M. le vicomte Morel de Vindé, qui, dans la *Notice sommaire,* publiée en 1816, *sur les assolemens* qu'il avait adoptés depuis douze ans à la Celle-Saint-Cloud, près Versailles, sur des terres de moyenne qualité, sablonneuses et pierreuses, mais assez fraîches, parce que la couche de glaise est près de la superficie du sol, nous démontre qu'en y adoptant un grand assolement consistant en une rotation de six années, et un petit assolement particulier, dont la rotation embrassait sept années, il est parvenu à nourrir de nombreux troupeaux de mérinos, et à augmenter tous les produits de sa terre, en l'améliorant chaque année de plus en plus.

11°. M. Aubry Patas, qui, dans un rapport très-détaillé fait à la Société d'agriculture d'Indre-et-Loire en 1817, indique, d'après son expérience, les divers plans d'assolement les plus convenables aux différentes natures de terre de ce département.

12°. M. le comte de Cassini, qui, sous l'ingénieuse allégorie des *Entretiens d'un propriétaire avec son fermier sur l'avantage de la suppression des jachères,* publiés aussi en 1817, a prouvé qu'il était un véritable *ami du laboureur,* comme il démontre, par sa pratique raisonnée, qu'il est un savant agriculteur.

13°. M. Charles Pictet, qui a enrichi la *Bibliothèque britannique* de plusieurs articles nouveaux sur différentes rotations de cultures avantageuses, notamment pour le trèfle incarnat, sur lequel il a eu la bonté de nous adresser directement des renseignemens précieux, que nous ferons valoir à cet article.

14°. MM. Trochu, à Belle-Ile en mer, département du Morbihan; Barmond, près Sisteron, département des Basses-Alpes; et César Roger, près Saint-Dizier, département de la Haute-Marne. Ils nous ont encore fourni de nouvelles preuves de la possibilité de supprimer les jachères avec le plus grand avantage, au moyen d'assolemens raisonnés, admis sur des terres de qualités très-variées et généralement peu fertiles, dans les mémoires couronnés en 1818 par la Société royale et centrale, laquelle laisse toujours ouvert son concours pour l'abolition des jachères, qui lui a déjà fourni l'occasion d'encourager un grand nombre de cultivateurs.

15°. M. le baron Dewal de Baronville, qui, dans un travail très-instructif, sur lequel la même société nous a chargés de lui faire, en 1819, un rapport qu'elle a publié, rend compte de ses heureux résultats, ainsi que de ceux de son fermier, pour la suppression de la jachère sur ses propriétés.

16°. M. le comte Louis de Villeneuve, l'un des cultivateurs les plus distingués de nos provinces méridionales, qui, dans un *Essai d'un manuel d'agriculture,* imprimé en 1819 par ordre de la Société de Toulouse, rend aussi compte du système de

culture qu'il a suivi pendant 19 ans dans le domaine de Haute-Rive, commune de Castres, département du Tarn.

17°. M. Crud, le savant traducteur de Thaër, qui a publié en 1820, dans son *Économie de l'agriculture*, des détails fort intéressans sur les assolemens, d'après sa pratique aussi éclairée qu'elle est étendue et variée.

18°. M. de l'Épinois, correspondant du Conseil d'agriculture, qui, en faisant paraître, l'année dernière, le *Petit cours d'agriculture*, a rendu justice à nos principes, après les avoir confirmés par son heureuse pratique sur son domaine de Haute-Fosse, dans le département de Seine-et-Marne.

19°. M. Mathieu, médecin vétérinaire à Épinal, et l'un de nos élèves les plus instruits, qui vient de publier, cette année, un *Voyage agricole dans les Vosges*, où il s'occupe essentiellement des assolemens.

20°. M. Turck, un autre de nos élèves, très-zélé pour la propagation des bonnes pratiques agricoles, et qui nous a communiqué les résultats avantageux qu'il est parvenu à obtenir, par une judicieuse rotation de cultures, sur son domaine de Sainte-Geneviève, près Nanci, et sur un sol extraordinairement ingrat sous plusieurs rapports.

21°. Notre estimable confrère, M. Vilmorin, qui nous a fourni, avec l'empressement qu'il met toujours à seconder les vues utiles, des renseignemens précieux pour notre objet, que ses relations étendues avec nos agriculteurs les plus distingués lui ont procurés, et que sa pratique éclairée lui a également fait connaître.

Tous ces agriculteurs ont enrichi la science rurale de faits bien précieux. Nous nous sommes aussi livrés nous-mêmes à un assez grand nombre d'essais, et ils nous ont procuré de nouvelles connaissances, que nous nous faisons un devoir de communiquer aux personnes en état de les apprécier.

Maintenant que nous croyons avoir bien démontré toute l'importance de l'objet qui nous occupe, par le grand nombre d'hommes de mérite qui, sur différens points et à diverses époques, ont cru devoir en faire le sujet de leurs recherches, de leurs méditations, de leurs expériences et de leurs écrits, nous devons passer à quelques considérations générales sur l'utilité des bons assolemens, et examiner quels sont les principaux moyens d'en étendre la pratique parmi nous, avant d'exposer et de développer successivement nos principes sur cet intéressant objet.

§ II. *Considérations générales sur l'utilité des bons assolemens et sur les meilleurs moyens de perfectionner notre agriculture en les propageant en France.*

Plusieurs motifs d'un grand intérêt se réunissent en ce moment pour élever promptement, dans toute la France, la

science des assolemens au plus haut degré de perfection. Nous voyons, d'une part, les heureux moyens de communication et de transport que les nouvelles routes et les nouveaux canaux ont multipliés sur un grand nombre de points, permettre presque par-tout, en procurant des véhicules avantageux aux produits des cultures, l'introduction de celles qui n'enrichissaient autrefois que quelques cantons favorisés, et nous devons espérer, d'après le rapport fait au roi par S. Ex. le ministre de l'intérieur et par M. le directeur des ponts-et-chaussées, ainsi que d'après les excellentes observations de M. le baron Chassiron, que l'ancien projet de navigation intérieure va enfin se réaliser pour accroître nos ressources. D'une autre part, la propagation de la race des mérinos, en exigeant pour devenir aussi rapide qu'assurée, l'admission des prairies artificielles, sans lesquelles il ne peut y avoir chez nous d'économie rurale essentiellement bonne, et avec lesquelles il ne peut non plus y en avoir de bien mauvaise; en exigeant encore, pour assurer une abondante nourriture verte aux troupeaux en hiver, la culture des plantes dont la racine fait le principal produit, doit nécessairement étendre le nombre, trop circonscrit presque par-tout, des végétaux soumis aux grandes cultures. Enfin l'accroissement rapide de la population et la possibilité bien reconnue aujourd'hui d'obtenir du sol et du climat de ce royaume une partie des productions dont une terre étrangère le rendait autrefois entièrement tributaire, permettent aussi l'introduction, sur plusieurs points, de la culture des plantes alimentaires, textiles, tinctoriales, oléifères et médicinales, qui peuvent fournir des matières premières que réclame la prospérité de nos manufactures et de nos arts, sans nuire en aucune manière au produit des céréales, qu'elles doivent, au contraire, assurer et augmenter par de bons assolemens, comme nous le démontrerons.

Ainsi, cette nation dont tant d'intrépides guerriers, nouveaux Cincinnatus, sont passés du champ de Mars dans celui de Cérès, en déposant glorieusement le fer de l'épée pour prendre celui de la charrue; cette nation qui ne renferme pas aujourd'hui, comme on l'a proclamé dernièrement à la tribune de nos députés, un seul hameau où le champ paternel ne soit fécondé par le guerrier qui l'avait quitté pour le champ d'honneur; cette nation dont l'agriculture doit désormais réparer les pertes immenses qu'éprouvera long-temps encore son commerce maritime, et dont le perfectionnement de l'économie rurale a accru prodigieusement la valeur des domaines ruraux depuis trente ans; cette nation commence à sentir assez généralement la nécessité et les avantages d'accroître considérablement la masse de ses richesses territoriales, en couvrant, chaque année, sans interruption la totalité de notre sol de

quelque production avantageuse, au lieu de le laisser se détériorer souvent par cette *oisiveté périodique* qu'on qualifie si improprement du nom de *repos*. Ainsi, les bons esprits avouent unanimement par-tout que la destruction de la *jachère* est la plus grande et la plus désirable de toutes les améliorations agricoles. On commence aussi à se pénétrer de cette importante vérité que sans un assolement judicieusement adapté aux circonstances locales dans lesquelles on se trouve, il ne peut y avoir d'agriculture solide et réellement florissante nulle part.

On peut avancer maintenant sans craindre d'être blâmé, que le premier des arts ne doit plus être exclusivement, comme autrefois, le partage des derniers des hommes en connaissances utiles et en idées libérales, et l'on reconnaît encore avec un des meilleurs écrivains de ce siècle, que *celui qui parvient à faire croître deux épis de blé ou deux brins d'herbe là où il n'en croissait qu'un auparavant, est plus utile à l'humanité et rend un service plus essentiel à son pays, que tous les politiques du monde entier réunis.*

Avouons donc que s'il est une vérité bien reconnue aujourd'hui, c'est que notre agriculture ne peut être promptement et solidement élevée par-tout au degré d'amélioration qu'elle est susceptible d'atteindre, que par le perfectionnement des assolemens et des procédés de culture. Cet art, qu'on a regardé à juste titre comme la base la plus solide de la prospérité des empires et le plus ferme appui de leur force, parce qu'il devient réellement le principe de vie de tous les états, en assurant une nombreuse et vigoureuse population, en conservant la pureté de ses mœurs, en maintenant par là son indépendance et en fournissant abondamment aux manufactures, au commerce et à tous les arts industriels des alimens tirés de leur propre sol; cet art par excellence ne peut être appuyé solidement que sur de bons assolemens.

Mais, il faut le dire hautement, faute de connaître les vrais principes qui doivent présider aux rotations de culture qui excluent la jachère, on est souvent forcé de revenir honteusement à cette pratique, après avoir donné aux routiniers l'exemple scandaleux sur lequel ils s'appuient pour rester dans l'ornière où ils se traînent, c'est-à-dire l'exemple d'une culture dispendieuse et malpropre, plus avide que raisonnée, dont le résultat inévitable est l'épuisement de la terre et la ruine des nouveaux cultivateurs qui l'ont mal traitée.

Afin d'éviter à l'avenir d'aussi graves inconvéniens aux nouveaux propriétaires ruraux qui se sont tant multipliés depuis notre révolution, qui éprouvent journellement le besoin d'être dirigés dans leurs utiles travaux, et qui pourraient marcher, faute de guide convenable, sur les traces de ces hommes inconsidérés; afin de convaincre aussi les incrédules que notre

art a, comme tous les autres, des règles qu'on ne peut méconnaître sans courir le risque de compromettre le succès des entreprises agricoles, nous avons réduit à un petit nombre de principes ceux dont la connaissance nous a paru nécessaire pour l'adoption de nouveaux plans de culture raisonnée, et nous avons ensuite adapté ces principes à chacun des végétaux qui entrent dans le domaine de nos exploitations rurales, en nous rappelant avec M. le comte François de Neufchâteau qu'appliquer le travail des hommes à la culture de la terre d'une manière qui stimule et récompense ce travail dans le même temps qu'elle augmente la fertilité, c'est résoudre un double problème, c'est servir à-la-fois l'agriculture et la patrie.

Qu'il nous soit permis d'entrer ici dans quelques détails à cet égard, afin de faire bien connaître la marche que nous avons suivie dans l'exécution de notre plan.

Nous avons eu occasion de remarquer, et d'autres sans doute ont fait la même remarque, qu'on était souvent plus embarrassé après la lecture de différens ouvrages d'agriculture qui traitaient le même sujet, qu'on ne l'était auparavant, parce que la plupart des auteurs, jugeant d'après ce qu'ils ont vu ou cru voir, et trop souvent aussi d'après ce qu'ils ont lu seulement, veulent ériger en règles générales de simples observations particulières, quelquefois même très-douteuses; et nous nous sommes attachés à éviter une semblable conduite, en ne donnant pour règles que des choses qui nous ont paru bien avérées et dont nous avions le plus souvent constaté la solidité par notre propre expérience.

Cependant nos principes, que nous avons étayés de faits authentiques, toutes les fois qu'ils nous ont paru nécessaires; les conséquences qui en découlent et les nouveaux plans de culture qui s'ensuivent, seront, nous ne nous le dissmulons pas, des sujets de défiance pour un grand nombre de cultivateurs. Mais, nous devons l'avouer ici, la répugnance que la plupart d'entre eux manifestent lorsqu'il s'agit de tenter les choses nouvelles qu'on leur offre comme utiles, nous paraît devoir être attribuée bien moins souvent à l'empire de l'habitude, qu'à la funeste exagération des promesses mensongères qu'on leur a faites en maintes circonstances, en les engageant à sortir de leur routine; et cette précieuse classe de l'état a été si fréquemment la dupe des nouvelles pratiques qu'on lui a vantées avec tant d'emphase et de charlatanisme, qu'on ne peut réellement être étonné qu'elle se tienne fortement sur ses gardes, lors même qu'on lui propose des choses véritablement utiles.

Néanmoins, si la prudence conseille aux cultivateurs une juste retenue à l'égard des choses douteuses ou exagérées qu'on leur indique, leur intérêt doit les porter vers la pratique de

celles dont une longue et constante expérience a suffisamment démontré l'utilité; ils doivent enfin reconnaître avec un de nos écrivains en économie rurale, que des opinions vulgaires, transmises presque toujours par les préjugés à la paresse, et par l'ignorance à la crédulité, ne sont pas des opinions proprement dites, et qu'elles doivent toujours céder à la réflexion et à la comparaison des faits : car, comme l'observe avec raison M. Pictet, ceux qui ont réfléchi sur ces objets savent très-bien que l'agriculture d'un pays se compose d'un assemblage de pratiques sur lesquelles la nature des choses a sans doute eu quelque influence, mais dont le hasard sur-tout a décidé. Prétendre qu'il y a toujours quelque bonne raison de tel ou tel usage agricole dans chaque canton, et partir de-là pour proscrire toute idée nouvelle, est une manière de raisonner qui condamne ceux qui cultivent la terre, à se mouvoir toujours dans le même cercle d'erreurs.

Ce qui est bon ou mauvais en agriculture, ne pouvant jamais l'être que relativement, comme en toute autre chose, chacun blâme ou approuve certaines méthodes d'après ses rapports avec elles. C'est ce qui fait que cet art ou plutôt cette science, qui paraît si facile à ceux qui ne l'étudient pas, parce que la présomption, compagne de l'ignorance, croit savoir d'autant plus qu'elle ignore davantage, paraît au contraire si difficile à ceux qui en font leur unique et constante étude, parce que les doutes naissent toujours en raison directe du savoir de celui qui les éprouve.

D'ailleurs, dans aucune partie peut-être des sciences exactes, la manie de vouloir tout généraliser n'est plus nuisible qu'en économie rurale. Les nuances des divers sols, amendemens et engrais, sont si variées, que l'analogie et la théorie peuvent quelquefois induire en erreur le praticien même le plus éclairé. Il n'est pas toujours convenable de conclure d'un cas pour un autre, que l'on présume être semblable ; il convient de se prémunir contre les erreurs de l'analogie et les promesses de la théorie; et la prudence conseille d'ailleurs d'essayer d'abord en petit l'application des règles générales, et de les soumettre ainsi à son jugement et à sa pratique.

Le succès des entreprises en ce genre dépend tellement aussi de l'influence atmosphérique, et d'autres circonstances accidentelles que l'on ne peut prévoir ni prévenir, que le résultat de deux expériences semblables, entreprises à des époques différentes, peut à peine être jamais exactement le même. Ainsi, une bonne récolte n'annonce pas toujours d'une manière certaine un cultivateur habile; et la beauté, ainsi que la bonté des productions, ne répondent pas toujours non plus aux soins qu'il prend pour les obtenir : d'où l'on voit que le succès est nécessairement subordonné en partie à des causes occultes

qu'il est impossible ou au moins très-difficile de deviner dans l'etat actuel de nos connaissances; et ce succès résulte souvent encore d'un concours heureux de circonstances. C'est ce qui avait fait dire aux anciens que l'année influait plus que la terre sur la production des fruits: *Annus fructificat, non terra.*

Nous n'avons jamais oublié dans le cours de notre ouvrage, et nous désirons que tous ceux qui se disposent à soumettre à l'essai quelques-uns des plans de culture que nous leur recommandons le plus fortement d'après notre expérience, aient aussi toujours présente à l'esprit cette grande et importante vérité : *Les règles les plus positives en agriculture sont plus ou moins susceptibles, dans leur application, de modifications déterminées par les circonstances locales.* La différence des climats, des sols, des expositions, des besoins, des usages, des habitudes et des débouchés, doit souvent en nécessiter de grandes; et loin de croire avec quelques écrivains qu'il faille toujours faire plier ici rigoureusement les circonstances aux règles, nous pensons bien fermement, au contraire, que le grand art consiste à modifier convenablement ces règles d'après les circonstances, et à observer, aider et imiter la nature, simple dans sa marche et dans ses moyens, au lieu de s'obstiner à la contrarier inutilement, en se refusant à reconnaître que l'expérience seule a le droit de nous guider.

Nous avons donc eu l'intention d'indiquer ce qu'il convenait, selon nous, de faire le plus généralement, et ce que l'on pouvait, dans quelques cas, ne pas faire, sans cesser pour cela d'être bon cultivateur; mais nous n'avons jamais eu la prétention de vouloir appliquer nos principes à tous les cas d'une manière absolue et exclusive, tous les cas d'ailleurs ne pouvant être prévus et déterminés, et l'expérience aidée de l'intelligence apprenant beaucoup plus que les préceptes à adapter judicieusement les règles aux cas qui se présentent.

Nous sommes d'ailleurs bien convaincus depuis long-temps qu'un système général de culture, tel que l'on a cherché plusieurs fois à l'établir en théorie, est une chose impossible en pratique; et il est aussi absurde en agriculture de vouloir tout soumettre à un régime unique et exclusif, que de chercher à tout varier sans motif plausible, et à tout admettre sans nécessité et sans restriction.

Nous pensons aussi que s'il est vrai, comme le dit un vieil adage, « *expérience passe science;* et s'il est vrai encore, comme le dit Voltaire, que *les bonnes expériences de physique sont celles de la culture de la terre*, il ne l'est pas moins qu'il n'y a en économie rurale d'expériences réellement instructives et décisives, que celles qui sont strictement comparatives, répétées et variées; l'influence si directe et si forte de la constitution atmosphérique plus ou moins avantageuse,

influence que nous ne saurions trop rappeler, à laquelle seule on devrait quelquefois rapporter entièrement des résultats que l'on attribue souvent à toute autre cause supposée ou très-éloignée, doit toujours être prise dans la plus grande considération, comme nous l'avons fait dans nos recherches et dans nos efforts pour découvrir la vérité.

Nous dirons ici, à ce sujet, que lorsque l'on veut essayer une nouvelle espèce ou variété de plante peu connue, on place souvent la petite quantité de graine qu'on en reçoit, dans des circonstances favorables, qui ordinairement déterminent seules les résultats avantageux que l'on admire et que l'on vante ensuite au public trop crédule, sans réfléchir que les plantes connues du même genre, cultivées en grand depuis long-temps avec succès, placées dans les mêmes circonstances, eussent donné des résultats équivalens et peut-être supérieurs. Il est donc indispensable pour obtenir des résultats certains, réellement utiles, de placer toujours, comme nous le faisons constamment dans notre champ d'essais comparatifs, les espèces et les variétés bien connues à côté des nouvelles espèces ou variétés, et dans les mêmes circonstances, afin de pouvoir les apprécier convenablement sous tous leurs rapports importans.

Nous dirons encore que les citadins qui prennent le parti de se retirer à la campagne pour s'y livrer aux travaux agricoles, s'imaginent généralement que rien n'est si facile que de cultiver la terre, parce qu'ils la voient cultivée par des hommes grossiers et qui leur paraissent ignorans. Imbus de la lecture de quelques-uns de ces ouvrages plus séduisans par le titre que réellement utiles par le fond, et qu'une pure spéculation mercantile a trop souvent mis au jour; séduits par les promesses mensongères de produits exagérés, et par la réticence que l'on a grand soin d'observer sur les dépenses qu'ils exigent, ils se hâtent de bouleverser tout le système rural du canton, qui va bientôt devenir témoin de leur ignorance et de leurs fautes; ils prononcent anathème à d'anciens usages qu'ils n'ont pu étudier, qu'ils refusent d'apprécier à leur juste valeur, quoiqu'ils aient reçu la sanction du temps, et quoiqu'ils soient cependant quelquefois les seuls qui conviennent réellement aux localités qui en jouissent. Impatiens de réaliser leurs chimères, et, se dissimulant à eux-mêmes leur défaut d'instruction positive, comme ils voudraient pouvoir le cacher à ceux qui les entourent et les observent; négligeant de soumettre leurs entreprises à de mûres réflexions et à des calculs solides, ils agissent avec autant de précipitation que d'irréflexion; ils ne tardent pas à éprouver des mécomptes et des dégoûts, et à devenir la fable de ceux qu'ils avaient la prétention d'endoctriner. Ajoutons que ce fâcheux résultat est d'autant plus accéléré, que, n'ayant aucune notion de prati-

qués ils sont obligés de confier leurs intérêts les plus chers à des mercenaires qui, loin de leur indiquer et de suivre eux-mêmes les voies les plus courtes, les plus simples et les meilleures pour arriver au but désiré, s'en écartent au contraire tant qu'ils peuvent, par intérêt personnel, et les précipitent dans la ruine. Ces nouveaux Triptolème parviennent par là à discréditer pour long-temps, dans l'esprit des cultivateurs, des pratiques bonnes en elles-mêmes, mais mal conçues et mal exécutées; et c'est ainsi que la bonté d'un procédé nouveau est souvent compromise par la manière avec laquelle on procède à son exécution.

Disons aussi que tandis que quelques instans suffisent souvent pour voir éclore les découvertes les plus précieuses et les plus réelles en physique, en chimie, en médecine, en histoire naturelle, il faut généralement plusieurs années pour bien constater la réalité de la plus simple découverte en économie rurale; circonstance qui en retarde nécessairement les progrès, et qui, au lieu de ralentir le zèle des agriculteurs, doit au contraire l'exciter et sur-tout l'entretenir.

Il convient donc, lorsque l'on désire réformer d'anciens assolemens, de ne pas chercher à y arriver par une transition brusque et irréfléchie, de ménager autant qu'on le peut les vieilles habitudes et même les préjugés, et de se rappeler que le passage à une nouvelle rotation de culture exige nécessairement d'abord plus de bras, plus de capitaux, et une attention plus soutenue.

Il faut encore examiner si la nature et la situation des terres n'exigent pas que l'on adopte plusieurs modes d'assolement sur la même exploitation, comme nous avons vu M. Morel de Vindé le faire avec avantage sur la sienne, ainsi que M. de Lépinois et d'autres agriculteurs instruits, et comme nous l'avons pratiqué nous-mêmes avec succès sur la nôtre.

Il ne faut pas oublier non plus qu'un grand nombre de causes qu'il est généralement impossible de saisir et d'apprécier, doivent rendre l'économe rural très-réservé sur les conséquences qu'il tire des résultats aperçus; car, quoique l'agriculture ne puisse se fonder solidement que sur des expériences, qui seules peuvent la porter à sa perfection, le raisonnement doit toujours les accompagner, pour qu'elles ne nous égarent pas, comme cela est trop souvent arrivé.

Au reste, ce qui fait, selon nous, que nos praticiens et nos théoriciens manifestent réciproquement un mépris quelquefois si prononcé les uns pour les autres, c'est qu'il manque ordinairement aux uns ce que les autres possèdent exclusivement, et que le complément de l'art et de la science ne se trouve réellement que dans l'heureuse et si rare réunion de la pratique qui agit et de la théorie qui éclaire.

De l'absence de cette réunion et des différentes manières de voir qui en sont souvent les suites, naissent ces diverses opinions auxquelles on s'attache, que l'on soutient si opiniâtrément, et qu'il est si dangereux quelquefois de heurter, relativement aux points qui ne paraissent pas encore suffisamment éclaircis.

Nous devons dire, à cet égard, qu'il existe aussi une intolérance agricole tout aussi exclusive que celle qu'on a signalée depuis long-temps en matière de religion et de politique, et ajouter que plusieurs agronomes, fort instruits d'ailleurs et très-recommandables sous plusieurs rapports, ennemis jurés des innovations, qu'ils apprécient mal, blâment et désapprouvent d'une manière absolue très-prononcée ce qui leur déplaît ou ne leur convient pas. Ils ne veulent juger que d'après leurs seuls essais, souvent fort incomplets, et d'après des aperçus superficiels, ne faisant aucun cas des expériences des autres, ne consentant à leur faire aucune concession, et ne voulant pas voir que ce qui peut ne pas convenir à certaines positions et à telle localité, peut très-bien aussi devenir fort avantageux dans d'autres circonstances opposées aux premières, et qu'il est d'autant moins sage de conclure sans réserve et sans restriction du particulier au général, qu'il est plusieurs fois arrivé que ce qui n'avait d'abord paru être que d'une utilité très-indirecte et éloignée en économie rurale, est devenu ensuite d'une utilité directe et rapprochée. Ainsi, tel propriétaire rural qui a recueilli de grands avantages d'un procédé excellent dans quelques cas, mais qui a été reconnu très-nuisible dans d'autres par un grand nombre d'expériences bien faites et de faits authentiques incontestables, veut absolument qu'on le regarde comme très-avantageux dans tous les cas; tel autre agriculteur croit devoir condamner, comme mauvaises, certaines pratiques anciennes ou modernes qui ne lui conviennent pas, et proscrire certaines plantes que d'autres ont, par contre, beaucoup trop préconisées, tandis qu'il en indique avec éloge quelques-unes qui ne les valent certainement pas; un troisième, après des essais insuffisans, blâme *l'assolement alterne,* comme s'il n'y avait qu'une seule manière d'alterner les récoltes, et comme si celle qu'il indique pour terme de comparaison était réellement la meilleure. Il consent cependant à réduire les jachères de moitié sur les terres médiocres, en les supprimant entièrement sur celles qui sont bonnes. Tel agriculteur du midi désapprouve, pour cette partie de la France, la culture de plusieurs plantes économiques qui ont cependant été recommandées par d'autres agriculteurs voisins, également zélés et instruits, d'après les heureux résultats d'une longue expérience réfléchie; et, comme le dit Thaër, « on se dispute quelquefois avec un zèle qui ressemble

à l'esprit de secte. « Mais hâtons-nous d'avouer cependant que, nonobstant les contradictions que nous signalons et plusieurs autres que nous pourrions noter ici, malgré l'attachement obstiné qu'un bien petit nombre d'écrivains manifestent encore pour la jachère absolue et pour la routine dans toute son intégrité, leur empire se rétrécit considérablement par-tout, chaque année; les assolemens les mieux raisonnés se multiplient de la manière la plus satisfaisante; les meilleures pratiques agricoles en tout genre se propagent; et les progrès du premier des arts suivent de près ceux des connaissances les plus utiles.

Dans l'étude des sciences naturelles, les doutes germent souvent sous les efforts de l'homme qui cherche à les dissiper, et ils se multiplient même quelquefois par le seul résultat des recherches qu'il fait pour les éloiguer; mais il doit en ce cas les avouer avec franchise, et nous nous sommes toujours empressés d'observer religieusement cette loi, que tout agriculteur de bonne foi doit s'imposer rigoureusement.

Fidèles à ce principe, nous avons soigneusement écarté de notre travail ces espèces de recettes ou données fixes, qui plaisent beaucoup à la paresse, mais qui ne peuvent jamais satisfaire le jugement. Nous n'avons par conséquent pas cru devoir suivre le sentier battu par la plupart des écrivans agronomiques, relativement à la détermination précise de la quantité de semence et du nombre de labours et autres opérations aratoires nécessaires pour telle ou telle autre plante, et pour telle ou telle autre nature de terre.

Il est toujours très-dangereux, selon nous, de vouloir déterminer les choses qui ne sont pas susceptibles de l'être rigoureusement, et les objets dont nous venons de parler, ainsi que plusieurs autres de même essence, nous ont paru trop variables pour être soumis à des données positives et invariables. Toute précision à cet égard doit paraître ridicule au véritable praticien, puisqu'il s'agit d'objets qui sont inévitablement subordonnés à la diversité infinie des localités, et sur-tout à celle des sols, des climats, des époques, et des objets également très-variables qu'on peut avoir en vue.

Nous avons eu plusieurs fois l'occasion d'insister, dans le cours de cet ouvrage, sur l'inutilité et le danger même de ces fixations banales, qu'on rencontre si souvent dans les livres, n'ayant jamais craint de répéter les vérités utiles qui sont encore peu connues.

Nous n'avons pas cru, non plus, devoir y insérer ces tableaux comparatifs de dépenses et de produits qu'on trouve encore très-souvent dans les ouvrages économiques. Ces calculs complaisans, dans lesquels les chiffres, toujours dociles, viennent se placer à souhait sous la plume du rédacteur, nous ont

toujours paru n'avoir que l'apparence séduisante de l'utilité, et non la réalité, comme on le suppose. Il suffit, en effet, de réfléchir un peu sur la mobilité naturelle des élémens qu'on doit nécessairement y faire entrer, pour sentir combien ils doivent varier non-seulement d'un lieu à un autre, non-seulement d'année en année, mais même chaque année dans le même lieu, où les prix de la main d'œuvre et des denrées subissent souvent des variations imprévues et incalculables. Chacun doit donc faire et renouveler pour soi, d'après les données locales et momentanées, ces calculs très-utiles pour l'éclairer, qu'un bon économe ne doit jamais négliger pour sa *comptabilité agricole*, sans laquelle il court souvent à sa ruine sans s'en apercevoir, par la raison qu'il se trompe sur ses bénéfices comme sur ses pertes, faute de données positives sur chaque objet d'avance et de produit ; mais ils ne doivent jamais être publiés comme des bases fixes et générales, sur lesquelles on puisse asseoir solidement telle ou telle autre culture.

C'est sur-tout dans les ouvrages anglais qu'on rencontre fréquemment ces comptes séduisans, inventés pour faire ressortir tous les avantages des nouveaux systèmes, et que le savant Adam Dickson reproche amèrement à ses compatriotes, en assurant avec raison que rien n'est plus propre à tromper le cultivateur, et qu'au lieu de perfectionner la culture, cela y nuit beaucoup au contraire ; car les personnes qui ont été induites ainsi en erreur, ou se dégoûtent entièrement de l'agriculture, ou bien rejettent sans examen tout ce qui a l'apparence de la nouveauté (1).

Dans le choix des faits instructifs de pratique, que nous nous sommes efforcés d'accumuler, parce qu'en agriculture c'est par des faits qu'il faut établir ce qu'on avance, parce que ce sont bien moins les règles que les faits positifs qui nous manquent, et parce que les derniers servent puissamment à consolider les premières, nous nous sommes essentiellement attachés à faire connaître les meilleurs procédés d'assolement usités sur divers points de la France, et à indiquer les situations où les cultures dont nous recommandons l'adoption nous ont paru susceptibles de prospérer, d'après les probabilités tirées de leur nature et de l'expérience, nous écartant encore en cela des écrivains qui ont cru devoir nous proposer exclusivement pour modèles des exemples tirés de l'étranger.

Quoique nous sachions très-bien que l'intérêt des objets qui fixent notre attention, croisse souvent en raison directe de l'éloignement des lieux d'où on les tire, parce que l'esprit humain, avide du merveilleux, est naturellement disposé à juger favorablement les objets que la distance l'empêche de

(1) Voyez Adam Dickson *De l'agriculture des Romains*, chap. 6. V. I.

bien voir et de bien saisir, tandis qu'il dédaigne souvent les moyens d'instruction qu'il a sous les yeux; ce qui fait qu'en agriculture, comme en beaucoup d'autres genres de connaissances, nous sommes en général mieux instruits et plus enthousiasmés sur-tout de ce qui se passe ailleurs que chez nous-mêmes; nous n'en pensons pas moins que nous devons chercher à récolter sur notre propre sol, avant d'aller glaner sur celui des autres. Il nous a toujours paru fort bizarre qu'on se fût plus attaché à nous faire connaître certaines pratiques d'économie rurale qui s'observent chez l'étranger, qu'à nous donner une idée exacte et complète de toutes les bonnes méthodes, qui sont beaucoup plus multipliées qu'on ne le pense généralement, sur la totalité de la surface très-variée du territoire français.

De tous les pays qu'on a le plus offerts à notre admiration sous les rapports agricoles, comme sous bien d'autres, l'Angleterre est sans contredit celui qui a été placé en première ligne. Sans doute ce pays a beaucoup perfectionné son économie rurale dans le siècle dernier, grâce au grand nombre de propriétaires ruraux riches en facultés intellectuelles et pécuniaires, qui ont mis la main à l'œuvre, et il méritait pour cela d'être cité avec éloge : cependant, quoiqu'il ne convienne pas de traiter ici à fond la question relative au droit réel ou supposé qu'il peut avoir à cette primauté (question que nous avons d'ailleurs eu occasion d'agiter déjà et d'éclaircir dans un autre travail), la nature même du sujet que nous traitons aujourd'hui comporte quelques détails sur l'état actuel de son agriculture.

Dans quel ouvrage français du siècle dernier ne trouve-t-on pas que les jachères sont inconnues en Angletterre, et que les assolemens y sont par-tout les plus avantageux possible? Pour essayer de détruire ces grandes erreurs, que mille échos ont répétées et répètent encore tous les jours d'après quelque enthousiaste anglomane, nous ne nous étayerons pas des connaissances personnelles qu'un séjour de plus de quatre années dans ce pays, et des voyages assez étendus sur plusieurs points et à diverses époques, nous ont procurées sur l'exacte vérité à cet égard; nous n'emprunterons même pas le témoignage authentique et irrécusable de plusieurs écrivains anglais de bonne foi qui, contredisant complétement ce que d'autres, moins impartiaux, sont venus nous dire ici, avouent franchement que leur agriculture est encore bien loin de ce degré de perfection auquel on a supposé si gratuitement qu'elle était parvenue : nous nous bornerons à citer deux passages bien remarquables des écrits de deux hommes très-connus, qui se sont peut-être le plus attachés à nous communiquer ce que l'agriculture de l'Angleterre pouvait présenter d'intéressant.

A coup sûr, ces témoignages ne pourront paraître suspects à personne, de la part d'écrivains qui rendent autant de justice à l'Angleterre sur ce point.

Le premier, M. de Pradt, dans son *Etat de la culture en France*, après s'être étendu complaisamment sur les améliorations que l'agriculture anglaise avait éprouvées, ne peut s'empêcher d'avouer que « il est loin de regarder ni de donner l'Angleterre tout entière comme un jardin; qu'il sait qu'elle a ses côtés faibles en culture, comme en toute chose; qu'il sait que ses cultivateurs ont aussi leurs préjugés, leurs routines et leurs entêtemens; qu'il sait que son territoire a aussi ses bruyères, ses marais, ses déserts; que ses animaux comptent aussi des espèces inférieures; qu'il sait tout cela, et qu'il est bien loin de transformer chaque fermier, chaque *gentleman* en Columelle, et d'en faire autant de Triptolème; que ce sont autant d'excès incompatibles avec la vérité. » Ajoutons qu'il reconnaît plus loin que « *la masse des cultivateurs y suit presque aussi routinièrement que par-tout ailleurs la marche qu'elle trouve établie.* »

Le second, M. Pictet, dans la préface de son *Cours d'agriculture anglaise*, après nous avoir également entretenus des progrès de cette agriculture, avoue avec la même franchise que « l'Angleterre offre encore, dans plusieurs de ses provinces, l'exemple d'une culture imparfaite et barbare; de vastes communaux presque inutiles; des marais pestilentiels susceptibles de desséchement; des instrumens aratoires d'une construction défectueuse et d'un emploi ruineux; des races de bestiaux dégénérées; une perte évidente de temps et de force dans l'application des bras, ou des animaux de travail; *une persévérance opiniâtre dans la triste méthode des jachères; enfin des assolemens qui ruinent le sol, le fermier, le propriétaire, et qui ne sont pas même surpassés en absurdité par ceux des départemens et des cantons de la France où la culture est la plus vicieuse.* »

Quelque surprise que doivent occasionner ces renseignemens, auxquels nous n'avons rien changé, à ceux qui sont habitués à juger bien différemment de l'agriculture anglaise, soit en l'examinant avec une prévention favorable, soit en s'en rapportant aux écrits mensongers de ceux qui n'ont jamais pu la bien connaître et qui ont été séduits par les efforts, très-louables sans doute, de plusieurs grands propriétaires, imités avec succès par d'autres cultivateurs aussi zélés qu'instruits, nous pouvons assurer qu'ils sont de la plus exacte vérité, et que ce pays si vanté a, comme tout autre, ses charlatans et ses routiniers en agriculture, et que notre propre pays nous offre aussi ce que nous aimons à trouver ailleurs.

Cependant, il suffit souvent pour nos anglomanes de donner, même à un mauvais ouvrage, un travestissement anglais, pour le leur faire rechercher avidement, et nous devons en consigner ici un exemple remarquable. « Je connais, nous dit l'auteur aussi patriote qu'érudit de la *Bibliographie agronomique*, un livre composé en France, mort dès le berceau, et qui, au moyen d'une physionomie anglaise, a obtenu une résurrection complète et un succès presque incroyable. L'histoire de ce livre *prétendu traduit de l'anglais*, sera quelque jour fort curieuse. » Ne pourrions-nous pas dire ici avec Ovide à ces enthousiastes qui ne trouvent rien de bon chez eux, tandis qu'ils admirent tout ce qui vient du dehors, que leur propre sol leur présente ce qu'ils cherchent sur des terres étrangères :

> *..........Peregrina quid æquora tentas?*
> *Quod queris tua terra dabit.*

Quoi qu'il en soit, si la France nous présente aussi un trop grand nombre d'exemples de cultures défectueuses, nous pouvons encore attester, d'après les recherches multipliées que nous ont déterminés à faire plusieurs missions dont le gouvernement nous a chargés, à différentes époques, sur divers points de la France et de l'Italie, ainsi qu'un grand nombre de voyages que nous avons entrepris depuis dans la majeure partie de nos départemens, et qui avaient l'agriculture pour objet, que notre pays présente à l'observateur attentif et éclairé une masse précieuse de méthodes utiles, de procédés excellens trop peu connus, sur divers points d'économie rurale; et que nous nous proposons de publier successivement, dès que nous aurons complété nos *Recherches sur la statistique agricole de la France.*

En attendant, nous devons prévenir les partisans de l'agriculture anglaise, qu'elle embrasse nécessairement un petit nombre d'objets de grande culture, à cause de la température de son climat, presque par-tout uniforme, tandis que les grandes variations qu'offrent le climat et le sol de la France, ainsi que la variété de ses besoins, de son industrie, de ses ressources et de ses débouchés, rendent nécessairement aussi ses objets et ses procédés de culture beaucoup plus nombreux, et présentent un champ plus vaste et des leçons réellement plus utiles pour nos assolemens.

C'est donc là, ainsi que dans les portions du continent qui nous environnent, dont le sol et le climat ont le plus d'analogie avec notre territoire, auquel elles ont plus d'une fois été réunies, que nous nous sommes essentiellement attachés à choisir nos exemples, comme devant produire de plus heureux effets, parce qu'ils sont plus appropriés aux habitudes et aux

besoins de la nation française; et toute théorie, pour être solide, devant être basée sur des faits bien constatés et réduits à leur juste valeur, nous avons rapproché le plus possible ces deux moyens d'instruction, de sorte que si les conséquences que nous avons tirées de quelques faits se trouvaient faussement appliquées, il serait facile de les rectifier.

Après avoir essayé de démontrer, par l'exposé et le développement de nos principes, la possibilité, les avantages et les moyens d'obtenir de la terre, en la maintenant dans un état progressif d'amélioration, une succession non interrompue de divers produits utiles à la nourriture de l'homme, à celle de ses bestiaux et aux arts économiques, nous avons également essayé de prouver, par le raisonnement et par le fait, *l'inutilité générale de la jachère absolue;* et ici nous n'avons pas craint de multiplier les exemples, que nous avons choisis sur un grand nombre de localités très-opposées pour le sol et le climat, afin de pouvoir convaincre les plus incrédules sur ce point important.

Nous espérons avoir démontré d'une manière satisfaisante que c'est bien moins parce que la jachère, telle que nous l'indiquons ici, est réellement utile, que parce qu'on s'y est pris très-maladroitement pour la supprimer dans un grand nombre de cas, et parce qu'on a voulu trop exiger d'abord du sol, avant de l'avoir suffisamment amélioré et purgé sur-tout des germes et des racines vivaces et traçantes des plantes les plus nuisibles, que plusieurs auteurs et un assez bon nombre de cultivateurs la regardent comme étant généralement indispensable pour assurer d'abondantes récoltes. Nous croyons pouvoir assurer d'avance que *si un propriétaire rural instruit peut encore conserver la jachère morte, comme une exception utile dans quelques cas rares, sur une exploitation champêtre bien administrée, il ne doit l'admettre dans aucun cas comme un principe absolu d'agriculture perfectionnée.*

Passant ensuite à la pratique proprement dite, nous avons fait une application particulière des principes que nous avions émis, à chacun des végétaux jusqu'à présent introduits sur le sol arable de la France, et là encore nous nous sommes attachés à placer l'exemple à côté du précepte, toutes les fois que cela a été nécessaire et possible.

Nous devons dire ici que, quoique nous ayons dû traiter de toutes les cultures en grand qui ont été essayées avec plus ou moins de succès sur notre territoire, notre expérience nous a cependant convaincus depuis long-temps qu'il convient en général de réduire le plus possible les principaux objets de ses cultures à ceux qui sont bien reconnus pour être les plus profitables, afin de n'être pas distraits par une multitude d'ob-

jets de peu d'importance, qui font perdre beaucoup de temps, qui exigent de vastes emplacemens, des attentions minutieuses pour leur conservation et leur débouché, et qui empêchent de donner aux premiers tous les soins convenables; mais il peut devenir avantageux d'avoir près du manoir, à l'imitation de M. le marquis de la Boëssière, ce qu'il appelle *le champ de l'omnium*, où l'on doit essayer, sur une échelle de peu d'étendue d'abord, toutes les nouvelles plantes recommandées, qui promettent de donner des résultats avantageux pour les circonstances locales dans lesquelles on se trouve placé.

Un des plus grands obstacles aux progrès de notre agriculture, après la brièveté et la teneur des baux, qui s'opposent directement à toute espèce de perfectionnement dans les assolemens, et après la coupable indifférence d'un très-grand nombre de propriétaires ruraux pour améliorer par eux-mêmes leurs domaines avec des plans de culture raisonnés, consiste, selon nous, dans le préjugé si enraciné pour la classe nombreuse des routiniers, qui les porte à croire que l'ancien système, qui s'est transmis intact de père en fils depuis un temps immémorial, étant parvenu au maximum de perfectionnement, quoiqu'il les ruine souvent, il n'y a absolument plus rien à innover non-seulement dans le mode, mais sur-tout dans l'introduction des nouveaux objets de culture. L'usage est réellement leur *dieu Terme*, comme on l'a dit; et ils objectent unanimement, toutes les fois qu'on leur propose d'essayer une nouvelle plante qui a enrichi les cantons qui l'ont adoptée, que leur sol et leur climat s'y refusent.

Où en serions-nous encore cependant, si des cultivateurs aussi zélés qu'intelligens, si des propriétaires instruits n'avaient pas transporté dans nos champs cultivés, soit de nos jardins, soit de nos prairies naturelles et même de nos friches, soit de l'étranger, le trèfle, le sainfoin, la lupuline, le sarrasin, la gaude, la spergule, le maïs, la pomme de terre, la patate, le topinambour, le tournesol, le pastel, le carthame, la caméline, la chicorée sauvage, le houblon, le pavot, la carotte, le chou, le panais, la betterave, la soude, la cardère, la garance, le tabac, le genêt, l'ajonc, le cotonnier, et plusieurs autres espèces et variétés précieuses de plantes inconnues dans les cultures en plein champ des premiers temps de notre ère, et qui ont été des sources fécondes de richesses par-tout où elles ont partagé avec les céréales le droit qu'elles ont incontestablement d'occuper alternativement le sol avec elles?

Nous nous sommes donc imposé le devoir de faire connaître les avantages que chacune de ces plantes et quelques autres présentaient pour nos cultures; nous avons sur-tout insisté sur

le mérite que plusieurs d'entre elles possèdent à un haut degré pour nos assolemens, en indiquant les meilleurs moyens d'en tirer le parti le plus avantageux sous ce rapport, comme sous celui de l'emploi de leurs divers produits, et nous les avons rangées avec les céréales sous trois grandes divisions subdivisées en sections, afin d'indiquer, d'une manière plus méthodique et plus facile à retenir, la nature des terres qui nous a paru leur convenir le plus généralement, sans cependant prétendre la leur assigner d'une manière positive et exclusive, comme nous avons remarqué que cela avait été fait par un trop grand nombre d'écrivains en économie rurale.

Un autre obstacle qui s'oppose encore de la manière la plus forte au perfectionnement des assolemens sur un grand nombre de points, c'est la funeste erreur, partagée par une masse imposante de personnes même éclairées, que *la subsistance du peuple, consistant essentiellement dans le produit des céréales, il est indispensable, pour augmenter ce produit, de revenir très-souvent à leur culture*. Cette maxime, aussi préjudiciable à l'intérêt de l'état et à celui des cultivateurs, qu'elle est séduisante en apparence, s'évanouit entièrement lorsqu'on la soumet, comme on le doit, à la rigueur du calcul, au lieu de l'appuyer, comme on le fait, de raisonnemens captieux, et nous nous sommes encore imposé la loi de la combattre par des faits irrésistibles, tirés de notre propre pratique et de celle des premiers cultivateurs de la France. Ils démontrent qu'en restreignant la culture des grains plus qu'on ne l'admet généralement en théorie comme en pratique, et en l'intercalant convenablement avec des cultures améliorantes, qui fournissent d'ailleurs d'abondans supplémens pour la nourriture de l'homme, ainsi que pour celle des bestiaux et pour la formation des engrais, on augmente infailliblement les produits en tous genres, en ménageant tout-à-la-fois la terre, la semence, le cultivateur et ses bestiaux.

Disons à cet égard que le célèbre de Lagrange, dans son *Essai d'arithmétique politique sur les premiers besoins de l'intérieur de la France*, lequel vient d'être imprimé dernièrement avec un extrait *De la richesse territoriale de la France, par Lavoisier*, qui avait trouvé que la consommation journalière de la viande n'était que d'environ une once et demie dans les campagnes; après nous avoir dit que « pour augmenter le bien-être des Français, il faudrait pouvoir augmenter la consommation de la viande, même aux dépens de celle du blé; que la culture des prairies artificielles est peut-être le seul moyen de parvenir à un but aussi désirable; qu'elle est d'autant plus précieuse, qu'elle peut accroître à-la-fois celui des bestiaux et celui du blé, » conclut par assurer d'après les résultats de

ses recherches et de ses calculs, « que la France, dans l'état où est son agriculture, fournit assez de grains pour la consommation de ses habitans; mais qu'en bestiaux elle n'en fournit qu'un peu plus de la moitié de ce qui serait nécessaire pour que chaque habitant eût une ration proportionnelle à celle des soldats. » M. le comte Chaptal reconnaît ausi, v. 1, p. 137 de *l'Industrie française*, en parlant des progrès de l'agriculture et de la doctrine des assolemens, que « l'art de l'agriculteur consiste à multiplier les bestiaux, et qu'à l'exception de deux à trois provinces, ils ne sont assez nombreux nulle part. » Ajoutons à ces données celles que vient de nous fournir M. Benoiston de Château-Neuf, dans ses *Recherches sur les consommations de tout genre de la ville de Paris* : « C'est une triste vérité, dit-il, que s'il y a toujours dans la consommation journalière en pain de cette immense ville une part si modique qu'elle soit pour chacun de ses nombreux habitans, plus de la moitié d'entre eux est condamnée à se passer de viande la plus grande partie de l'année. » Qu'on juge d'après cela de ce qui doit avoir lieu à cet égard sur le reste de la France et sur-tout au sein de nos campagnes les plus reculées! Ajoutons encore que M. le chevalier Perret, administrateur et écrivain éclairé, signale dans son *Mémoire sur le mode d'administration le plus convenable à la France pour se garantir de la disette des grains*, la multiplication du bétail, ainsi que la propagation des végétaux auxiliaires des céréales, parmi les moyens les plus efficaces pour prévenir ce fléau. Convenons donc que l'ancien proverbe : *Qui a du foin a du pain*, nous présente une vérité d'un grand sens, malgré son apparente bizarrerie, et reconnaissons également que l'alternat des cultures céréales avec les prairies et avec celles des plantes propres à augmenter le nombre de nos bestiaux, a aussi le grand mérite de paralyser l'exercice désastreux du droit de parcours et de la vaine pâture, ainsi que celui des troupeaux communs, restes barbares de nos anciennes coutumes féodales.

Nous aurons d'ailleurs occasion de rapporter, dans le développement de nos principes, un grand nombre d'exemples très-remarquables des avantages qui résultent pour l'augmentation des produits des céréales, de leur alternat avec d'autres cultures *améliorantes*, et nous avons déjà traité cet objet dans notre *Excursion agronomique en Auvergne*, imprimée dernièrement par ordre du gouvernement.

Nous devons ici prévenir les personnes qui liront notre ouvrage, que nous l'avons particulièrement destiné à l'usage des propriétaires ruraux, ainsi qu'à celui des fermiers intelligens et instruits, que d'anciens préjugés et de vieilles habitudes n'aveuglent pas sur leurs véritables intérêts, et qui ne se re-

tranchent pas dans l'observation rigoureuse des pratiques qu'aucun raisonnement ne fait ordinairement embrasser, et qu'aucun raisonnement ne peut non plus faire abandonner.

Nous avouerons franchement que nous n'avons pas eu spécialement en vue, dans ce travail, cette classe aussi précieuse à l'état qu'elle est nombreuse et laborieuse, qu'on désigne communément sous le nom de *laboureurs*, nom qui indique très-expressément l'objet de prédilection dont elle s'est toujours essentiellement occupée, mais qui ne constitue réellement qu'une des parties de l'art agricole.

Cette classe respectable, ou ne sait pas (il faut l'avouer), ou ne veut pas, ou ne peut pas lire, faute d'instruction ou de bonne volonté, ou du loisir nécessaire pour le faire avec discernement et avec fruit. Pour peu qu'on soit habitué à vivre au milieu d'elle comme nous, on sait à n'en pouvoir douter, qu'elle ne lit pas, ou qu'elle lit peu, ou qu'elle lit sans fruit; mais elle voit tout aussi bien qu'une autre, sinon mieux : elle ne croit même qu'à ce qu'elle voit. C'est bien moins par des livres, quoique très-courts et très-simples, comme les nouvelles formes *d'almanachs, de catéchismes, de tableaux, d'abrégés, d'annuaires, de journaux, de bibliothèques rurales et de calendriers géorgiques*, multipliés sous toutes les formes depuis Palladius qui en a le premier, donné l'exemple, jusqu'à nos jours, et qu'on a constamment essayés en vain pour elle, qu'il faut, selon nous, s'efforcer d'ajouter à son instruction, que par la force irrésistible des bons exemples mis sous ses yeux, que nous regardons comme les seuls moyens réellement prompts et bien efficaces de l'éclairer, et de l'entraîner par la conviction de ses propres intérêts.

C'est donc bien moins sur le papier que sur le sol qu'il faut lui tracer et renouveler sans cesse des règles de conduite qui puissent améliorer sa culture et son sort, puisque, indépendamment des motifs précités, on ne peut raisonnablement engager à tenter des essais, toujours douteux et toujours coûteux, des personnes qui ne peuvent rien hasarder, et qui, étant d'ailleurs avares de leur temps et de tous leurs moyens, ne peuvent non plus sacrifier la certitude d'un bien présumé à la possibilité d'un mieux inconnu, plus ou moins incertain, et ne sont que trop souvent encore forcées de se laisser diriger par les besoins impérieux du moment présent.

En effet, pour convaincre le laboureur, il ne faut pas d'instructions orales ou écrites, mais il faut exécuter long-temps sous ses yeux et avec succès les méthodes réformatrices; car il ne connaît guère que le mécanisme de l'art, et il tient à sa routine, parce qu'il redoute avec raison les mécomptes, qui le ruineraient. Sa cupidité mal entendue ou son indigence craint les avances, sa méfiance habituelle répugne au changement, et il

imite dans sa marche uniforme le pas tranquille et lent des animaux qui ouvrent devant lui la terre. Accoutumé dès l'enfance aux pratiques qu'il tient de ses ancêtres, il n'en connaît et n'en veut pas adopter d'autres, à moins que ses yeux ne lui en fassent voir irrésistiblement tous les avantages. Démontrons-lui évidemment, non par des écrits ni des discours, mais par des faits incontestables, la supériorité de nos nouvelles méthodes sur la sienne, et il finira par les adopter. C'est la seule manière de lutter avec avantage contre sa répugnance à changer quelque chose à l'ensemble de ses habitudes. Nos bonnes pratiques étant le fruit de l'expérience, de la réflexion et du temps, l'homme grossier, dont la main trace péniblement un sillon, ne quittera jamais de lui-même le sentier battu, pour se livrer à leur recherche ou à leur pratique. Incapable de cette tension d'esprit qu'exigent de nouvelles combinaisons, timide par ignorance et par intérêt, il n'osera se frayer des routes nouvelles. Le loisir, d'ailleurs, est nécessaire pour inventer, et il n'en a pas plus que de capitaux disponibles. Sa routine, comme l'a dit avec tant de vérité le président de la Société d'agriculture de Trévoux, M. Perrier, n'est que le résultat nécessaire et forcé de sa position. Souvent témoin, quelquefois victime d'opérations hasardées par un zèle sans expérience ou dirigées par l'opiniâtreté d'un faux-savoir, il se roidit toujours contre toutes les innovations dont il devra supporter les chances; il n'adoptera jamais de nouvelles méthodes par la seule force de la persuasion, et il faut pour qu'il s'y livre, qu'exécutées sous ses yeux, les avantages lui en paraissent décidément infaillibles. Nous ajouterons à ces vérités que c'est sur-tout à lui que sont applicables ces paroles royales qui ont retenti dans toute l'Europe : *A côté de l'avantage d'améliorer, se trouve le danger d'innover.*

C'est conséquemment par l'entremise indispensable des propriétaires cultivateurs, riches de capitaux, d'instruction et de zèle, dont l'esprit libre, pénétrant, et dépouillé de cette foule de préjugés qui ont établi leur empire bien plus solidement au sein des campagnes qu'au milieu des cités, est avide de découvertes utiles, vers lesquelles il aime à se diriger, qu'il faut chercher à répandre l'instruction sur cette précieuse partie du peuple agricole; et c'est ainsi qu'il faut l'engager à s'écarter insensiblement du sentier étroit que l'habitude lui a creusé, en stimulant son attention par la vue séduisante d'objets matériels et lucratifs, et en se rappelant que la leçon de l'exemple est plus persuasive pour elle que les meilleurs traités.

Ces propriétaires ne pourront se refuser, comme ceux qui ne sont souvent que de simples usufruitiers temporaires à titre plus ou moins onéreux, à tenter l'adoption de nouvelles méthodes sur leurs domaines, et ils ne les déclareront pas

irrévocablement mauvaises, par la seule raison qu'elles ne sont pas en usage dans leur canton. Ils savent, comme nous, que l'art de cultiver la terre est sans bornes comme sa fecondité, et c'est à eux qu'en France, en Italie, en Suisse, en Allemagne, en Angleterre, et dans toutes les contrées où l'économie rurale a fait quelques progrès, on doit l'introduction des végétaux qui, en amenant une heureuse révolution dans la culture, y ont fait naître de nouvelles richesses. C'est sur eux, enfin, que nous comptons presque exclusivement pour la prompte et solide amélioration de nos assolemens sur toutes les parties du territoire français qui ne jouissent pas encore complétement de ce bienfait, et ils y ajouteront beaucoup en publiant les heureux résultats de leurs recherches, de leurs efforts, et même leurs fautes; car, il faut encore l'avouer, la plupart des découvertes en économie rurale ne franchissent jamais le lieu qui les a vues naître, faute de communications nécessaires entre tous les hommes éclairés qui s'y livrent avec succès. L'aveu d'une faute éclaire souvent aussi plus qu'une découverte, et rien ne nuit davantage aux bonnes pratiques que d'en outrer le mérite.

Il nous reste maintenant à donner quelques détails sur le plan que nous avons adopté dans notre travail spécial sur la *succession des cultures*.

La description, les dénominations botaniques et triviales, ainsi que les principaux détails de culture, de conservation et d'emploi des plantes dont nous nous sommes occupés, nous ayant paru nécessaires à la parfaite intelligence de l'objet que nous avions plus particulièrement en vue, et fournissant d'ailleurs des données très-utiles pour cet objet, cette circonstance a rendu en quelque sorte notre travail un *Traité général des cultures admises en grand sur les exploitations rurales de la France*, puisque *l'assolement renferme presque toute l'agriculture pratique*, comme l'a reconnu avec raison Lamerville, et elle nous a fourni l'occasion de rectifier plusieurs idées fausses, ou hasardées, ou exagérées, en traitant la plupart des articles d'une manière entièrement neuve pour la pratique.

Nous nous sommes sur-tout attachés à réduire à leur véritable valeur ces produits merveilleux, ces qualités surnaturelles, ces panégyriques outrés, ces recettes banales et empiriques, annoncés, proclamés et divulgés avec tant d'emphase à l'égard d'un grand nombre de plantes. On ne saurait être trop en garde, selon nous, contre cette prétendue aptitude de certaines plantes préconisées à croître indifféremment sur tous les sols, dans tous les climats, à toutes les expositions, et à donner, dans tous les cas, des produits également avantageux. C'est le protocole ordinaire de tous les charlatans qui se sont érigés en apôtres de nouvelles plantes, que leur pro-

fonde ignorance, et plus souvent encore leur sordide intérêt les engageaient à prôner; et c'est ce que nous avons plus particulièrement remarqué à l'égard des plantes dont l'historique nous est parvenu d'outremer : car, il ne faut point se le dissimuler, notre esprit, généralement crédule pour tout ce qui nous vient de l'étranger, saisit souvent avec une confiance sans bornes toutes les fables qui nous arrivent à cet égard de l'Angleterre; ce que démontre évidemment l'histoire ridicule de plusieurs graminées vivaces, ainsi que celle de la pimprenelle, du plantain, de l'espèce d'agrostide désignée depuis peu sous le nom hibernien de *fiorin*, qu'on a francisé, et de quelques autres qui ont eu d'abord parmi nous, comme chez nos voisins, une réputation éphémère extraordinaire, qu'il a fallu réduire ensuite à sa juste valeur.

Les prairies naturelles et artificielles étant aujourd'hui, comme du temps de Caton l'ancien, *la pierre fondamentale de l'agriculture*, nous avons donné beaucoup d'extension à l'article *prairie*, que nous avons traité dans le plus grand détail sous tous ses rapports importans. Nous avons regardé *cette pièce glorieuse du domaine*, pour nous servir de l'énergique expression d'Olivier de Serres, comme la base la plus solide des assolemens raisonnés, et nous avons traité avec tout le développement qu'elles comportaient chacune des plantes qui nous ont paru les plus recommandables pour cet objet. Nous pensons cependant que les différentes espèces et variétés de trèfle, de luzerne et de sainfoin, qui peuvent s'appliquer avantageusement, l'une ou l'autre, à toutes les nuances de sol connues, méritent la préférence, dans un grand nombre de cas, sur toutes celles qui peuvent entrer en concurrence avec elles pour les prairies artificielles, et nous les avons particulièrement distinguées et traitées avec une sorte de prédilection.

L'imperfection et quelquefois même le manque absolu des instrumens aratoires nécessaires à une bonne culture, étant un des côtés les plus faibles de notre économie rurale, tandis que l'agriculture anglaise pèche par un excès contraire; et, d'un autre côté, la rareté des bras étant une des objections les plus ordinaires et les plus spécieuses qu'on élève contre le perfectionnement de l'agriculture par l'introduction dans nos champs de végétaux qui exigent des binages, des sarclages, des houages et des buttages pour prospérer; nous n'avons pu nous dispenser de terminer notre travail par la figure et l'explication de quelques-uns de ces instrumens que nous regardons comme indispensables pour parfaire de la manière la plus prompte, la plus facile et la plus économique, sans avoir recours aux opérations manuelles, toujours longues, pénibles et coûteuses, les cultures qui ont essentiellement besoin d'être binées, sarclées, houées et buttées. Nous y en

avons joint quelques autres également fort utiles, ainsi qu'un modèle très-simple de meule à courant d'air ou ventilateur, si utile pour le perfectionnement du foin; et nous ne saurions trop fortement recommander aux agriculteurs qui ne les connaissent pas, ou qui ne les emploient pas, ce qui revient au même, l'adoption de ces divers moyens peu dispendieux; car s'il est aussi embarrassant que ridicule d'entasser sur son domaine, comme nous l'avons vu, une collection de nouveaux instrumens ruraux aussi chers qu'ils sont compliqués, et qu'on laisse souvent pourrir sous des hangars, après avoir reconnu leur peu de solidité et d'utilité, il n'est pas moins nuisible au succès des exploitations bien dirigées de manquer des instrumens les plus simples, les plus commodes et les plus économiques, dont un grand nombre de cultures très-productives ne peuvent absolument se passer.

Nous terminerons cet exposé que nous avons cru devoir tracer des motifs et du plan de notre travail, en observant que lorsqu'on est convaincu, comme nous le sommes, de son ignorance sur un grand nombre de points importans de l'art et de la science agricoles, sur lesquels cependant nous voyons tous les jours des personnes qui se sont sans doute bien moins occupées de leur étude, que nous ne l'avons fait depuis longtemps par état et par goût, nous inonder de préceptes dont la pratique est loin de confirmer la justesse, il faut s'armer d'un certain courage pour paraître s'ériger en maître sur des matières aussi délicates et si peu étudiées généralement. Mais le sentiment du devoir a dû l'emporter en nous sur celui de notre faiblesse, et nous nous sommes crus obligés de publier le résultat de nos recherches, de nos expériences et de nos méditations sur un sujet qui nous paraît avoir la plus grande influence sur la prospérité agricole et nationale, et sur lequel les éloges flatteurs donnés par nos agronomes les plus éclairés à notre premier travail, nous ont encouragés à nous étendre de nouveau.

Nous sommes bien loin de supposer que nous avons tout dit sur ce sujet, ni toujours bien vu; nous sommes trop intimement persuadés de notre insuffisance pour compléter un pareil travail, et nous savons trop bien aussi que l'erreur est un écueil inévitable pour l'espèce humaine; mais nous espérons qu'en payant notre dette comme agriculteur et comme citoyen, nous éveillerons l'attention des cultivateurs instruits qui, en apportant à cet objet le tribut de leurs lumières, consolideront de plus en plus l'édifice auquel nous avons travaillé avec l'ardent désir de faire une chose utile.

Les précieuses données de la pratique ont jusqu'à présent manqué trop souvent aux talens qui se sont voués à l'art d'écrire sur les diverses branches de l'économie rurale; tandis

que les praticiens qui ont le plus fait ont ordinairement le moins écrit, et nous espérons aussi qu'un nouvel état de choses sur ce point, en réformant les anciens abus, élevera bientôt l'art et la science au plus haut point de perfection qu'ils puissent atteindre.

Si plus de quarante années d'une pratique très-active dans l'exercice de l'art auquel nous nous plaisons à avouer que nous sommes entièrement redevables de l'honorable considération et de tous les avantages dont nous jouissons, nous donnent quelque droit à la confiance et à l'indulgence de la classe nombreuse des propriétaires ruraux qui commencent à se livrer à l'amélioration de leurs propriétés, et pour lesquels nous avons particulièrement écrit; ce puissant encouragement nous portera à leur offrir successivement le résultat de nos connaissances sur chacune des parties de la science que nous professons, en leur disant avec Horace :

Adoptez nos moyens, si vous les trouvez bons,
Ou rectifiez-les par de meilleurs encore.

.......*Si quid novisti rectius istis,*
Candidus imperti, si non, his utere mecum.

Revenons à présent à de nouvelles considérations sur l'adoption des assolemens raisonnés, lesquelles doivent encore précéder l'exposé et le développement de nos principes.

Nous avons déjà reconnu que l'objet que tout cultivateur raisonnable doit se proposer en entreprenant une administration rurale, c'est d'obtenir constamment le produit net le plus élevé des champs soumis à la culture. Pour arriver à ce résultat, il est indispensable que l'assolement qu'il adopte, se trouve toujours en rapport exact avec les circonstances avantageuses ou désavantageuses qui l'entourent, et que sa terre se maintienne toujours, aussi, dans un état progressif d'amélioration.

L'assolement doit par conséquent être changé ou modifié, suivant les altérations plus ou moins considérables que la position locale du cultivateur éprouve, et il doit l'être surtout d'après les espèces, les races et le nombre d'animaux domestiques qu'il se propose d'élever, de nourrir, d'engraisser, ainsi que d'après les relations manufacturières et commerciales qu'il peut aussi avoir en vue.

Quoique la meilleure manière d'assoler les champs en alternant les cultures, soit une question assez compliquée, soumise à une multitude de cas particuliers auxquels elle est nécessairement subordonnée; quoiqu'on ne puisse établir, comme nous l'avons vu, de règle fixe et invariable sur l'ordre de succession des plantes dans le même champ, parce que les nuances très-variées des sols, des expositions et des situations, ainsi que les dispositions particulières des saisons, l'influence du climat, les besoins et les convenances, doivent être consultés avant

tout; quoique nous soyons bien éloignés encore d'être parvenus, comme quelques personnes le supposent, au perfectionnement des pratiques agricoles, sur lesquelles il reste beaucoup de découvertes à faire et d'incertitudes à fixer; enfin quoiqu'en économie rurale, comme en toute autre science exacte, la manière la plus sûre de procéder consiste à interroger la nature, à rasssembler les faits bien constatés et à les comparer entre eux, en les classant le plus méthodiquement possible, en attendant que l'art soit mûr pour la science; cette question peut cependant, dans l'état actuel de nos connaissances, être soumise à quelques principes généraux, susceptibles, comme tous les autres, des modifications et des exceptions même nécessitées par les circonstances.

Afin de mettre cet important objet dans tout son jour, nous exposerons d'abord et nous développerons successivement les règles générales que le cultivateur doit prendre en considération dans le choix de ses assolemens; nous terminerons par une série de faits authentiques et concluans, sur lesquels auront été basés les principes établis et qui nous auront été fournis ou par notre propre pratique, ou par celle des cultivateurs les plus instruits de diverses parties de la France.

Ces faits nous paraissent préférables, comme on l'a vu encore, à ceux qui sont tirés des pays étrangers, dont le sol, le climat, les habitudes, les débouchés, les préjugés même, et une foule d'autres circonstances, établissent généralement des différences si essentielles, qu'ils les rendent souvent peu applicables aux nôtres; et nous n'aurons recours à ces derniers que pour confirmer les premiers, et pour suppléer à ceux qui pourront manquer.

N'oublions jamais que les faits en agriculture sont pour le cultivateur intelligent d'utiles avertissemens qu'il n'imite pas servilement. Il s'en sert comme un peintre habile sait s'approprier les beautés d'un paysage : en contemplant les objets variés que la nature offre à sa vue, plein des idées brillantes qu'elles lui suggèrent, il cherche à les rendre le plus exactement possible sur son tableau, sans s'astreindre à une imitation rigoureuse; et c'est ainsi que dans tous les arts on parvient quelquefois à surpasser ses modèles.

N'oublions pas non plus que la récolte la plus belle et la plus abondante n'est pas toujours la plus profitable au cultivateur; que la meilleure pour lui est celle qui, en dernière analyse, lui laisse le plus de produit réel, et que toute agriculture de luxe peut bien séduire quelques crédules amateurs, qu'il faut distinguer des connaisseurs, mais qu'elle ne peut jamais convenir aux véritables cultivateurs, qui doivent toujours comparer rigoureusement la dépense avec le bénéfice certain, et ne pas se laisser séduire par une trompeuse apparence.

Cette vérité nous rappelle naturellement ce précepte de Caton : *Il est aussi nuisible de trop bien cultiver, qu'il est utile de le bien faire. Benè colere optimum, optimè damnosum.*

Nous observerons encore que la brièveté et la teneur même des baux (qui devraient être modifiés dans l'intérêt de l'agriculture, ce que nous démontrerons en nous occupant de la jachère), ainsi que l'urgence des besoins du moment, la fréquence des débordemens, et plusieurs autres causes, apportent quelquefois des obstacles insurmontables à l'adoption d'assolemens ou cours de culture judicieux et réguliers, comme aussi l'excessive fécondité du sol ou l'abondance des engrais et des amendemens les rendent quelquefois moins nécessaires; mais ces circonstances ne peuvent atténuer en aucune manière la solidité des principes qui doivent toujours éclairer la marche du propriétaire rural, sur-tout sur les terres peu fertiles naturellement ou artificiellement, et lorsqu'il ne se trouve pas soumis à l'influence décourageante de ces obstacles. Nous allons donc lui soumettre ici l'exposé et les développemens successifs de ceux de ces principes ou *règles générales* qui nous ont paru les plus propres à le diriger dans son exploitation rurale, comme ils nous ont dirigés sur la nôtre, ainsi que plusieurs autres agriculteurs, et que nous avons portés à neuf seulement, laissant de côté tout ce que nous n'avons pas trouvé suffisamment constaté par l'expérience pour entrer dans nos élémens.

§ III. Exposé et développemens des principes qui doivent diriger l'économe rural dans la succession de ses cultures.

PRINCIPES D'ASSOLEMENT.

PREMIER PRINCIPE.

La première chose à faire, avant d'établir un assolement régulier, c'est de consulter :

1°. *La nature du terrain qu'on a à cultiver;*

2°. *L'influence du climat sous lequel il se trouve placé;*

3°. *La nature des végétaux croissant spontanément ou par introduction, qui paraissent y prospérer davantage;*

4°. *Les ressources et les besoins locaux; les habitudes et les usages; la facilité ou la difficulté des débouchés; ses propres besoins;*

5°. *Les avantages ou les inconvéniens que présente une nombreuse ou une rare population, dans la pénurie ou dans l'aisance; et le voisinage ou l'éloignement des ateliers, fabriques et manufactures qui pourraient l'occuper.*

6°. *L'ordre des travaux nécessaires à chaque culture, et l'emploi judicieux du temps et des engrais.*



Développons un peu chacun de ces objets.

Premier objet. Quoiqu'à force de soins et de dépenses on puisse quelquefois obtenir des produits que la terre refuse naturellement, il est prudent cependant de n'en exiger, en grande culture, que ceux qu'elle peut donner sans efforts extraordinaires. Il ne peut être généralement profitable de cultiver, par exemple, la luzerne et le sainfoin sur des terrains compactes et humides, et de vouloir introduire les fèves et les choux sur des terres siliceuses, crétacées et arides, etc.

Second objet. On parvient également quelquefois, par des précautions multipliées et ordinairement très-dispendieuses, à obtenir plusieurs produits que le climat refuserait sans elles. Mais quoiqu'on soit parvenu à acclimater, par la voie des semis sur-tout, un grand nombre de végétaux étrangers aux climats dans lesquels ils prospèrent aujourd'hui, il en est beaucoup qui s'y refusent constamment; et il est toujours imprudent d'essayer en grande culture, et de vouloir soumettre à un cours régulier, des végétaux qui exigent, pour donner des produits avantageux, plus d'intensité et de constance dans la chaleur, que le climat n'en comporte : comme la patate, le maïs, l'arachide, le cotonnier, l'indigotier, etc., dans les contrées septentrionales de la France.

Il ne faut d'ailleurs jamais oublier que les degrés de la température moyenne de l'atmosphère ne sont pas constamment en raison directe des degrés de latitude du point où l'on cultive, et que le voisinage de la mer, celui des hautes montagnes, et les abris sur-tout, ainsi que plusieurs autres causes, exercent, sous ce rapport, une influence plus ou moins prononcée. C'est ainsi que, d'après l'observation de Dumont de Courset, que nous avons vérifiée, la neige fond constamment plus tôt sur les bords de l'Océan qu'à quelques myriamètres plus loin, quoiqu'ils soient plus avancés vers le midi : c'est ainsi que la gelée a généralement moins d'intensité et de durée en Angleterre, où l'atmosphère est chargée d'une humidité occasionnée par les vapeurs sorties des eaux qui l'environnent de toutes parts, qu'en France, où cette circonstance se rencontre moins fréquemment; c'est encore ainsi qu'on trouve en pleine terre, dans quelques parties de l'Irlande, le myrte et l'arbousier, qui se refusent aussi à croître en pleine terre en France presque par-tout ailleurs que dans nos départemens les plus méridionaux; et c'est également ainsi que M. Decandolle a trouvé dans quelques cantons abrités de la Bretagne, plusieurs végétaux qu'on croyait appartenir exclusivement à nos cantons les plus méridionaux.

Troisième objet. Il peut être très-avantageux au cultivateur intelligent d'étudier la nature des végétaux qui croissent spon-

tanément, ou par adoption, sur son terrain, et qui y prospèrent, et de chercher à lui en faire adopter d'analogues. C'est de cette manière que le sainfoin commun, la luzerne lupuline, la pimprenelle usuelle, et d'autres plantes originaires des coteaux crayeux, arides et élevés, ont été introduits avec succès, par analogie, sur des sites semblables, sur lesquels on les voit ordinairement prospérer à l'aide d'une bonne culture.

Quatrième objet. Il est des cantons qui présentent des ressources précieuses pour la culture de certaines plantes, sous le rapport des engrais qui y sont les plus convenables et qui y abondent, comme le plâtre, la cendre de tourbe, et toutes les cendres sulfureuses, pour la culture des prairies artificielles, et pour celle de toutes les plantes légumineuses, qu'elles favorisent singulièrement.

Il en est dont les besoins, les habitudes et les usages, qui deviennent aussi des besoins, assurent le débit avantageux de certaines productions, comme celui de l'orge et du houblon, devenus indispensables à nos départemens septentrionaux pour la fabrication de la bière; celui du seigle, non moins indispensable à la fabrication de l'eau-de-vie de grain, désignée ornidairement sous le nom de *genièvre*, et qu'on cultive très-fréquemment, pour cet objet, dans plusieurs de nos départemens du nord et de l'est.

Il est des localités qui rendent les débouchés de quelques denrées bien plus prompts, plus avantageux et plus faciles que d'autres, comme le voisinage des ports de mer pour la vente du chanvre; celui des villes très-peuplées pour le débit des fourrages et de la plupart des plantes potagères susceptibles d'être cultivées en grand dans les champs.

Il est des exploitations rurales retirées et privées de moyens de communication faciles, où les cultures qui exigent des transports longs, pénibles et dispendieux, sont interdites, et dans lesquelles la spéculation du cultivateur doit principalement porter sur l'entretien et l'engraissement des bestiaux, moyens toujours faciles, économiques et avantageux de voiturer au loin les denrées converties en viande, second objet de première nécessité, sur lequel la France éprouve encore un déficit considérable, comme nous l'avons vu.

Enfin il est des besoins pour ainsi dire particuliers à chaque exploitation, qu'un cultivateur attentif doit prévoir, et auxquels il doit pourvoir, dans le plan de son assolement, comme l'abondance des pailles, des racines et des fourrages pour l'hiver, et celle des pâturages ou des prairies pour le reste de l'année, lorsqu'il fait porter principalement sa spé-

culation sur la nourriture des bestiaux; l'étendue des champs de sainfoin et de lupuline, qui sont si recommandables pour l'entretien de nombreux troupeaux de bêtes à laine, si ceux-ci deviennent son principal objet; la culture des plantes filamenteuses, s'il a besoin d'occuper de nombreux ouvriers de tout sexe et de tout âge dans la saison rigoureuse, où les travaux du dehors sont interdits, etc. Il doit encore s'attacher à être le moins possible obligé de vendre tout ce qu'il peut consommer avantageusement, et sur-tout d'acheter ce que son terrain pourrait lui fournir économiquement, abondamment et de bonne qualité; points essentiels, qui évitent bien des déplacemens, des charrois, et des avances toujours très-onéreuses.

Il ne doit cependant chercher à se procurer les objets de ses besoins habituels, qu'autant qu'il y a réellement de l'économie pour lui à les obtenir ainsi; car, comme nous l'avons déjà dit, et comme nous ne saurions trop le répéter, il est généralement très-avantageux de restreindre le plus possible les principaux objets de culture, afin de diminuer les embarras et les frais, et de simplifier son administration, en évitant l'emploi de la main d'œuvre autant que les circonstances le permettent.

Cinquième objet. Une nombreuse et laborieuse population, peu aisée, établissant ordinairement la main d'œuvre à un prix raisonnable, permet de se livrer avec avantage à toutes les cultures qui exigent beaucoup de travaux manuels, comme celles du tabac, du safran, de la garance, du houblon, du lin, etc., qu'il est rarement avantageux d'entreprendre partout où les ouvriers sont rares et chers, ou peu laborieux.

Il est, aussi, généralement reconnu que le voisinage des usines, fabriques, ateliers et manufactures de toute espèce, enlève à l'agriculture des bras qu'exigeraient les travaux particuliers nécessaires à certains végétaux, circonstance à laquelle il est essentiel d'apporter la plus grande attention dans le choix des assolemens.

Il est fort avantageux, dans tous les cas, de disposer son plan et de régler ses travaux de manière à pouvoir occuper utilement ses ouvriers en hiver et pendant les jours qui ne permettent pas les travaux champêtres, afin de se les attacher par là, et de pouvoir compter sur eux toutes les fois que les opérations agricoles deviennent urgentes. Il est également avantageux de remplacer, autant qu'on le peut, la main d'œuvre par les instrumens les plus simples et les plus commodes.

Sixième objet. La célérité et l'économie étant deux qualités essentielles à toutes les opérations agricoles, ces opérations doivent être tellement coordonnées entre elles, que l'une ne puisse jamais nuire à l'autre; et elles doivent aussi

se succéder de manière qu'il n'y ait aucune perte de temps, qu'il serait difficile de réparer ensuite, ni aucune dépense extraordinaire, également difficile à recouvrer.

Ainsi, pour que chaque chose puisse se faire à temps et économiquement, il importe d'éviter l'introduction de cultures qui accumuleraient les travaux à certaines époques, tandis que des travaux plus pressans seraient à faire. Il convient, par exemple, d'éviter, autant qu'il est possible, la coïncidence de certaines récoltes tardives, et qu'on ne pourrait différer sans perte, avec l'époque si critique des semailles d'automne, qui ne peuvent non plus se retarder sans des inconvéniens plus ou moins graves, ainsi qu'avec celles du charroi des engrais et des amendemens, comme aussi des labours, hersages et roulages, qu'il est si essentiel de pouvoir faire en temps convenable, pour ménager les animaux d'une part, et assurer, de l'autre, le succès des récoltes.

Il n'est pas moins intéressant que le plan d'assolement soit tel, d'abord, qu'il puisse y avoir une égale et suffisante dispensation d'engrais à tous les champs alternativement, en éloignant convenablement les cultures qui en exigent le plus et qui fournissent moins de moyens d'en faire. Il faut ensuite que le nombre des labours indispensables se trouve réduit le plus possible, avantage précieux que procurent par-dessus les prairies naturelles et artificielles qui, pendant leur durée, n'en exigeant rigoureusement aucun, laissent plus de temps pour façonner convenablement et sans addition de frais les autres terres, et qui, lorsqu'on les détruit, donnent sur un simple labour, des récoltes si abondantes. Il convient encore que les champs les plus éloignés du centre de l'exploitation se trouvent convertis le plus rarement que faire se pourra en terres arables, et que les produits puissent y être consommés sur place, toutes les fois que les circonstances le permettent, afin d'éviter les labours, et les charrois d'engrais et de récoltes, toujours longs, difficiles et dispendieux en pareil cas.

SECOND PRINCIPE.

Pour déterminer le retour périodique plus ou moins fréquent des mêmes végétaux sur le même champ, le cultivateur doit prendre en considération la nature plus ou moins épuisante de chaque végétal, d'après son organisation et sa végétation particulières, ainsi que d'après le mode de culture auquel il peut être soumis.

Développemens.

Un très-grand nombre de faits décisifs démontrent de la manière la plus convaincante, que les végétaux ne tirent pas

seulement leur nourriture de la terre dans laquelle ils sont implantés, mais aussi, et en très-grande partie, de l'atmosphère dans laquelle ils sont plongés.

Les racines ne sont donc pas, comme on l'a cru long-temps, et comme un assez grand nombre de personnes le supposent encore, les seuls organes destinés à transmettre aux végétaux leur aliment; car ceux-ci sont pourvus, sur toute leur surface, de pores inhalans, ou suçoirs, qui soutirent de l'atmosphère, par le tronc, les rameaux et les feuilles surtout, qu'on doit considérer comme des *racines aériennes*, ainsi que de la terre, par les racines proprement dites, les différens principes alimentaires qui leur conviennent, et qui se trouvent disséminés, en différentes proportions, dans ces deux grands réservoirs (1).

L'observation et l'expérience paraissent démontrer également que les végétaux n'empruntent pas tous et en tout temps, dans une proportion égale, leur nourriture de la terre et de l'atmosphère; c'est-à-dire que, relativement à leur conformation extérieure et à l'époque de leur végétation, ils absorbent plus de l'une que de l'autre, *et vice versâ*.

Il est probable qu'en général plus le tissu de leurs tiges et de leurs feuilles est lâche et poreux, et plus ils sont dans l'état herbacé, moins ils empruntent de la terre; qu'au contraire plus ce tissu est lisse, serré et ligneux, et plus ils approchent de l'époque de leur maturité et du perfectionnement de leurs semences, plus encore le poids de ces semences farineuses ou huileuses est considérable comparativement aux autres parties, plus aussi la terre leur fournit de principes nutritifs.

Il est bien démontré en outre que, conformément à la loi sage et constante de la nature, qui fait servir la destruction des êtres organisés à l'entretien d'autres êtres qui leur succèdent, les débris des végétaux détruits et leur dépouille annuelle, tant qu'ils existent, réduits en terreau, rendent à la terre, sur laquelle ils se déposent naturellement en plus ou moins grande abondance, relativement à leur culture et à leur organisation particulière, une partie plus ou moins considérable des principes qu'ils en avaient empruntés ainsi que de l'atmosphère; et c'est par ce moyen que la destruction même devient la source de la reproduction.

Enfin, l'expérience nous apprend aussi que plus les végétaux sont exposés de toutes parts aux influences atmosphériques, et plus la terre est remuée auprès de leurs racines et ac-

(1) On peut consulter, sur cet important objet, les expériences aussi curieuses qu'instructives de Duhamel, de Hales, de Bonnet, de de Saussure, de Fabbroni, de Sennebier, et d'autres physiciens, qui ont mis cette vérité hors de doute.

cumulée autour de leurs tiges pendant leur accroissement, moins le sol sur lequel ils croissent s'en trouve épuisé.

Il est très-présumable, d'après cela, que l'organisation, ainsi que le mode de végétation et de culture de chaque plante, doivent avoir une très-grande influence sur le plus ou le moins d'épuisement de la terre à laquelle elle est confiée.

Faisons maintenant l'application de ces données à quelques-unes des plantes soumises à nos cultures ordinaires, qui nous en fournissent plusieurs exemples frappans.

Premier exemple. La plupart des plantes annuelles de la famille des graminées, et notamment le froment, le seigle, l'orge et l'avoine, sont ordinairement cultivées plus particulièrement pour leurs grains que pour leurs autres produits; ces grains farineux et qui contiennent beaucoup de carbone, l'un des principaux élémens des végétaux, ont un poids supérieur à celui de toutes les autres parties constituantes du végétal; le tissu des tiges et des feuilles rares et sèches de ces plantes est généralement serré, et devient dur et pailleux à l'époque de leur floraison; il se resserre et se dessèche, chaque jour, de plus en plus jusqu'au complément de la maturité, qui n'a lieu communément qu'un mois après au plus tôt : pendant cet intervalle, il est peu propre à puiser dans l'atmosphère ambiant les principes nutritifs qui peuvent s'y trouver répandus; la terre devient donc alors la principale, sinon l'unique ressource de la plante réduite à cet état; ses nombreuses racines chevelues, traçantes et très-divisées, épuisent, par un très-grand nombre de points de contact, la terre qu'elles lient d'ailleurs et resserrent considérablement, circonstance qui intercepte le concours bienfaisant des influences atmosphériques. Les débris que la culture ordinaire de ces graminées laisse sur le sol, sont bien peu abondans; leurs tiges et leurs feuilles, très-adhérentes, dures et sèches, sont enlevées presqu'en totalité, et la faible quantité de chaume, desséché et d'une décomposition lente et difficile d'ailleurs lorsqu'il se trouve abandonné à lui-même, et qu'on n'abandonne même pas toujours à la terre, est une faible restitution comparée à l'emprunt considérable qu'elles lui ont fait.

Aussi est-il bien reconnu que ces plantes, soumises à la culture ordinaire, épuisent et souillent en outre considérablement la terre, et que leur fréquent retour lui devient toujours très-préjudiciable.

Second exemple. Toutes les fois, au contraire, que ces plantes, au lieu d'être cultivées spécialement pour leurs semences, sont fauchées en vert, ou consommées sur place avant l'époque de leur floraison ou à cette époque, ayant emprunté très-peu de la terre jusqu'alors, et y laissant des débris qui se

convertissent promptement en *humus* ou terre végétale, et qui se trouvent encore mêlés aux déjections animales lorsque l'herbe a été consommée sur place (méthode toujours économique et avantageuse), elles deviennent, en cet état, plus utiles que nuisibles à la terre, qu'elles purgent de plantes inutiles ou affamantes, qui, ayant germé avec elles, se trouvent détruites simultanément.

Aussi tous les cultivateurs instruits et bons observateurs reconnaissent-ils qu'après une récolte verte, de quelque nature qu'elle soit, même de plantes naturellement épuisantes, qu'on a arrêtées au milieu de leur végétation, lorsqu'elles avaient bien couvert la terre, celle-ci reste dans un état très-avantageux pour les récoltes subséquentes, et ces plantes paraissent avoir exercé sur elle une action chimique et mécanique fort utile.

C'est encore par une conséquence nécessaire, dérivée du même principe, que les graminées vivaces, qui font la base de la plupart de nos prairies naturelles, fertilisent la terre au lieu de l'épuiser, lorsqu'elles sont fauchées à temps, c'est-à-dire vertes et en fleurs, parce qu'elles y laissent toujours de nombreux et utiles débris; et ce résultat avantageux s'observe bien mieux encore quand leurs produits ont été consommés de bonne heure sur le champ par de nombreux troupeaux.

Troisième exemple. L'isolement des plantes cultivées en grand, le fréquent remuement de la terre auprès de leurs racines, et son amoncèlement autour de leurs tiges pendant leur plus forte végétation et jusqu'à l'époque de leur floraison, contribuent singulièrement, d'après les faits qui se passent tous les ans sous nos yeux, à prévenir l'épuisement de la terre.

Ce mode de culture, trop rarement suivi et restreint seulement à quelques plantes, produit l'heureux effet d'exposer de toutes parts celles qui y sont soumises aux bénignes influences de l'air, de la chaleur, de la lumière et de l'eau, qui sont les quatre agens principaux de la végétation. Il expose également la terre, en tout sens et à une grande profondeur, aux mêmes influences, en lui faisant recevoir pendant qu'elle est avantageusement occupée à supporter d'utiles productions, des opérations bienfaisantes, équivalentes à celles qu'elle ne reçoit ordinairement qu'après avoir été entièrement dépouillée de ses produits, et pendant qu'elle est en jachère. Ces opérations l'ameublissent et la fertilisent tout-à-la-fois, en la purgeant de toutes les plantes nuisibles, dont la destruction contribue puissamment à alimenter les récoltes actuelles et futures, objet très-important, et, ce qui ne l'est pas moins, en soutirant de l'atmosphère les principes alimentaires qui s'y trouvent disséminés.

C'est ce que nous démontre, entre autres exemples frappans, avec la plus grande évidence la culture du maïs ou blé de Turquie. Cette précieuse graminée, à laquelle une grande partie de la France doit sa prospérité agricole, emprunte bien moins de la terre que si elle était soumise au traitement ordinaire des autres graminées annuelles, parce qu'elle se trouve exposée au mode avantageux de culture préparatoire et améliorante dont nous venons de parler. Elle est cependant aussi épuisante par son organisation, que toutes les autres de la même famille dont on exige les semences; ce qui n'empêche pas qu'elle leur serve souvent de préparation avantageuse, à l'aide des précautions ci-dessus, surtout pour le froment, comme l'attestent un très-grand nombre de faits que nous avons recueillis dans le midi de la France et en Italie, et dont nous ferons connaître les principaux, en considérant plus particulièrement cette plante comme un objet intéressant de récoltes intercalaires.

Quatrième exemple. Le fameux système proposé par l'anglais Tull, système si long-temps controversé, adopté et étendu par Duhamel, Lullin de Châteauvieux et tant d'autres zélés cultivateurs, a incontestablement pour base le principe que nous avons établi, quoique son auteur l'ait faussement fondé sur une prétendue atténuation extrême des molécules terreuses, opérée, selon lui, par la fréquence des labours et autres opérations aratoires.

Tull avait tellement reconnu que la culture de toutes les plantes, faite en rayons et à des distances égales, même celle des graminées annuelles, qui, comme nous l'avons démontré, sont naturellement très-épuisantes étant semées à la volée, épuisait peu la terre, qu'il avait été jusqu'à regarder, ainsi que la plupart de ses nombreux sectateurs, l'emploi des engrais comme entièrement inutile dans la méthode qu'il avait adoptée et qu'il proposait d'adopter généralement pour tous les végétaux soumis en grand à des cultures régulières. Cette idée n'était pas, sans doute, plus exacte que la cause à laquelle il croyait devoir assigner les résultats avantageux qu'il avait obtenus, même en traitant ainsi les graminées annuelles pendant un grand nombre d'années consécutives, sans aucune interruption; mais elle ne s'éloignait pas autant de la vérité qu'on l'a supposé alors et depuis : car la vérité est que les engrais deviennent moins nécessaires avec ce mode particulier, parce que la terre contribue, dans ce cas, d'autant moins à nourrir les plantes, que l'atmosphère et la destruction de tous les végétaux nuisibles ou inutiles y concourent davantage, comme le démontrent les résultats avantageux qu'on en obtient toutes les fois qu'on l'adopte.

L'emploi, souvent difficile et quelquefois même impraticable, de l'instrument appelé *semoir*, proposé par Tull (après l'Espagnol Lucatello, et peut-être aussi après d'autres); la fausse supposition d'une prétendue atténuation des molécules terreuses, substituée à la véritable cause des effets qu'il avait obtenus; et sur-tout l'assertion exagérée qu'en adoptant sa méthode les engrais étaient inutiles : toutes ces causes n'ont pas peu contribué à discréditer son système, qui nous paraît d'ailleurs reposer sur une base solide qu'on n'a peut-être pas assez reconnue jusqu'à présent.

Nous croyons devoir ajouter que la première idée de ce système avait été suggérée à Tull par la culture du maïs qu'il avait observée dans le midi de la France, et que la culture en rayons des fèves, des haricots, des pommes de terre, des topinambours et d'un grand nombre d'autres plantes, présente en effet les mêmes résultats avantageux que le maïs, et confirme le même principe.

Nous ajouterons encore que les *semoirs mécaniques* ou *drills* que l'anglomanie reproduit de temps en temps sur le continent, ne seront pas de long-temps d'un usage général pour la culture des graminées, et que ces instrumens, souvent trop compliqués, trop chers et trop peu solides pour pouvoir être confiés aux agens ordinaires de la culture, ne peuvent maintenant être appliqués avec succès qu'à quelques exploitations particulières. Au reste, nous renvoyons les enthousiastes sur cet objet, et sur-tout ceux qui prennent Arthur Young pour leur oracle en agriculture, à la lecture d'un essai qu'il a publié en 1773 sur les semoirs, dans un ouvrage intitulé *Rural œconomy, or practical essays,* dont la conclusion est que *si ceux qui admettront exclusivement les semoirs pour toutes leurs cultures ne se ruinent pas, il est probable que leurs affaires en seront au moins fortement dérangées;* et, ce qu'il y a de bien remarquable, c'est qu'il adresse cet avis *aux cultivateurs de fraîche date*.

Nous avouons cependant avec plaisir que la *herse-semoir*, dernièrement inventée par M. Hayot, ne nous a paru avoir aucun des inconvéniens dont nous venons de parler, et qu'on peut l'employer avec avantage dans un grand nombre de cas, ainsi que quelques autres instrumens de cette nature, également simples et solides, au nombre desquels nous plaçons celui de M. de Châteauvieux, dont nous avons vu faire avec succès un grand usage dans les environs de Genève.

Cinquième exemple. Les plantes les plus généralement cultivées en grand dans la nombreuse et si utile famille des légumineuses, ont toutes des racines pivotantes qui, en s'enfonçant dans la terre comme autant de coins, l'ouvrent, l'a-

meublissent, facilitent, par un effet purement mécanique, l'introduction des principaux agens de la végétation dans le sol et y déterminent une utile fermentation; leurs tiges et leurs feuilles multipliées présentent une grande surface à l'atmosphère; leur tissu, toujours tendre et très-flexible, est lâche et spongieux; elles se conservent long-temps dans l'état herbacé; long-temps aussi après la floraison, elles gardent leur teinte verte; elles ne se dessèchent jamais tout-à-la-fois; et l'on remarque très-souvent sur la même tige des branches naissantes, des boutons et des fleurs plus ou moins avancés, qui profitent encore des influences bienfaisantes de l'atmosphère, ou des fruits parvenus à différens degrés de maturité; on les fauche très-souvent vertes, et on les laisse rarement se dessécher entièrement avant de le faire; un grand nombre de leurs feuilles, qui se détachent très-aisément, ainsi qu'une portion assez considérable de leurs tiges, restent ordinairement sur le sol lors du fanage, et se trouvent promptement converties en terre végétale.

Aussi, quoiqu'elles soutirent de la terre, comme toutes les plantes, une portion quelconque de leur aliment, observe-t-on fréquemment qu'elles épuisent peu le sol, même lorsqu'on les laisse parvenir à maturité, et qu'elles l'améliorent ordinairement par leur culture, lorsqu'on les récolte à l'époque de la floraison, soit par leurs débris, soit par l'action chimique qu'une récolte touffue et herbacée paraît exercer sur la terre, en l'ameublissant et en y excitant une utile fermentation, soit par tout autre moyen encore inconnu.

Les fèves, munies de feuilles larges, très-poreuses et herbacées, et de fortes racines pivotantes, possèdent au plus haut degré cette faculté améliorante, lorsqu'elles sont convenablement cultivées sur les sols tenaces, argileux et humides, et sur-tout lorsqu'après avoir été houées elles sont fauchées de bonne heure et non arrachées. Quelques exemples attestent que plusieurs récoltes consécutives de ces plantes ont augmenté chaque année en produit, et qu'elles ont amélioré considérablement la terre pour le froment qui leur a succédé. Nous les ferons connaître en nous occupant spécialement de cet objet.

Nous avons vu que cette propriété améliorante n'avait pas échappé au père de l'agriculture française, Olivier de Serres, ainsi que nous le rappellerons en considérant plus particulièrement les fèves comme pouvant précéder très-avantageusement les graminées sur les sols les plus difficiles à cultiver.

Les vesces d'automne et de printemps, fauchées de bonne heure, après avoir complétement ombragé la terre, l'ameublissent et la préparent également très-bien pour les récoltes

subséquentes; et il est généralement reconnu que les grains prospèrent immédiatement après cette excellente culture intercalaire.

Les gesses annuelles, traitées de même, sur-tout l'espèce à feuilles petites et à fleurs rougeâtres, la gesse chiche, *lathyrus cicera*, L., dont la culture s'étend aujourd'hui sur divers points de la France, produisent le même effet.

Les pois, n'ombrageant pas autant la terre, et la nettoyant moins bien, comme nous le ferons connaître à leur article, y laissant d'ailleurs ordinairement moins de débris, et étant encore cultivés en général pour leurs grains, ne sont pas aussi efficaces, sous ce rapport, que les vesces et les gesses. Ils épuisent cependant beaucoup moins la terre que les graminées annuelles, qui prospèrent souvent après leur culture, sur-tout après la variété connue sous le nom de *pois gris* ou *bisaille*, pois de moutons, etc.

La vertu améliorante du lupin, semé comme plante d'engrais, est bien reconnue depuis long-temps, et les anciens auteurs géoponiques en font le plus grand éloge, ainsi que des fèves et des vesces, considérées sous cet intéressant rapport.

Enfin, les différentes espèces et variétés de trèfle, de sainfoin et de luzerne possèdent éminemment la propriété, lorsqu'elles sont fauchées en fleurs sur-tout, d'améliorer le sol sur lequel elles croissent, et cela par les nombreux débris annuels de leurs feuilles et de leurs tiges, comme aussi par ceux de leurs racines après leur destruction. Elles rendent ainsi bien plus à la terre qu'elles n'en ont emprunté par leur végétation, d'ailleurs très-vigoureuse, laquelle réunit le double avantage de détruire efficacement un grand nombre de plantes nuisibles aux récoltes céréales, et de soutirer en même temps de l'atmosphère une grande partie de leur propre substance.

Tous les cultivateurs qui ont introduit ces plantes précieuses dans leurs assolemens, s'accordent à proclamer leur propriété améliorante pour les récoltes que l'on obtient après elles.

Sixième exemple. Parmi les plantes de la famille des crucifères, celles qui sont le plus communément cultivées pour leurs usages économiques, étant pourvues de feuilles très-larges et succulentes, comme les nombreuses et si utiles espèces et variétés de choux, de raves, de navets, de moutarde, etc., épuisent aussi très-peu la terre lorsque l'on n'exige que le tribut de leurs feuilles et de leurs racines. Mais si l'on veut obtenir leurs nombreuses semences huileuses, comme cela se pratique ordinairement à l'égard du colza, de la navette, de la caméline et des moutardes noire et blanche, la terre ne peut suffire à cette production très-épuisante, et

se maintenir encore en bon état pour les récoltes suivantes, qu'à l'aide d'une fécondité naturelle, d'engrais abondans et d'une culture très-soignée; car il est certain que toutes les plantes oléifères empruntent beaucoup de la terre à l'époque de la maturité de leurs graines; et si ce fait avait besoin d'une nouvelle preuve, la sanve, faux sénevé ou moutarde sauvage, *sinapsis arvensis*, Lin., qui couvre trop souvent les champs cultivés, en fournirait une bien propre à convaincre les incrédules.

Il est peu de cultivateurs habitués à observer ce qui se passe sous leurs yeux, qui n'aient eu occasion de remarquer que lorsque cette trop commune et très-nuisible plante ou ses analogues, la roquette, *sisymbrium tenuifolium*, Lin., et le raifort, *raphanus raphanistrum*, Lin., qui ne sont pas moins nuisibles, infestent une récolte quelconque de plantes utiles et fournissent leurs nombreuses semences, la terre s'en trouve considérablement épuisée, et en outre très-difficile à nettoyer pendant une longue série d'années, toutes les graines huileuses possédant la propriété de conserver très-long-temps en terre leur faculté germinative; vérité dont il existe des exemples remarquables, que nous aurons occasion de signaler dans notre *travail spécial sur la destruction des plantes les plus nuisibles à nos cultures.*

Septième exemple. La culture du chanvre, du lin, du pavot, du pastel et du tabac sert ordinairement avec succès de préparation à celle des graminées annuelles et à d'autres cultures avantageuses. Mais cet heureux résultat doit être entièrement attribué à l'abondance des engrais que ces plantes exigent, indépendamment de la fertilité naturelle du sol auquel on les confie, et aux nombreux et rigoureux sarclages qu'elles reçoivent pendant leur végétation; car, ne laissant presque aucun débris sur la terre, dont elles sont entièrement arrachées; les trois premiers fournissant de nombreuses graines très-huileuses; la quatrième et la cinquième étant successivement dépouillées de toutes leurs feuilles, non-seulement elles prépareraient mal la terre pour de nouvelles récoltes, sans le secours si puissant d'engrais riches et abondans, de labours profonds et multipliés, et de sarclages rigoureux; mais elles fourniraient elles-mêmes de bien faibles produits, comme il est facile de s'en convaincre par-tout où elles sont soumises à une culture peu soignée.

Huitième et dernier exemple. Il est généralement reconnu que le sarrasin commun, *polygonum fagopyrum*, L n., et celui de Tartarie, *polygonum tataricum*, Lin., qui se cultivent le plus souvent sur des terres naturellement peu fertiles et peu engraissées, les épuisent moins que les autres plantes

qui les suivent ou les précèdent dans les assolemens, dans lesquels ils sont ordinairement admis, ou comme récolte préparatoire, ou comme récolte supplémentaire, ou enfin comme récolte secondaire la même année, et quelquefois aussi, mais trop rarement, comme engrais végétal.

Ces plantes, recommandables à tant de titres, sont pourvues de rameaux nombreux et long-temps herbacés, garnis de feuilles tendres et très-multipliées, qui ombragent complétement la terre et étouffent la plupart des plantes nuisibles qui s'y trouvent. Une portion assez considérable de ces tiges et la presque totalité des feuilles, après s'être conservées longtemps vertes, restent sur le sol et lui rendent une forte partie de ce qu'elles lui avaient emprunté.

Ces plantes parcourent, d'ailleurs, ordinairement le cercle de leur végétation en trois mois environ; et, toutes choses égales, plus la végétation des plantes est courte et accélérée, moins elles épuisent la terre, comme cela s'observe à l'égard du froment, du seigle, de l'avoine et de l'orge, dont l'ordre de succession, lorsqu'il a lieu dans les assolemens anciens, est ordinairement réglé sur la durée respective de leur végétation, autant que sur l'épuisement relatif que ces céréales occasionnent, comme cela s'observe encore à l'égard de la caméline et du pavot, qui, occupant le sol beaucoup moins de temps que le colza, qu'ils remplacent souvent dans le département du Nord et ailleurs, lorsqu'il se trouve détruit, l'épuisent beaucoup moins.

Ces diverses preuves confirmatives du principe que nous avons établi, suffiront sans doute pour en bien démontrer toute l'importance, et chaque cultivateur pourra au reste en faire aisément l'application à sa pratique.

Nous dirons, avant de terminer cet article, que quand même il serait vrai, comme quelques personnes le pensent, que les plantes fauchées en vert et toutes celles qui forment des *récoltes améliorantes*, n'améliorent réellement le sol qu'en le nettoyant, l'ameublissant, et parce qu'elles reçoivent souvent aussi des engrais, leur culture soignée n'en serait pas moins précieuse sous plusieurs rapports fort importans, et il ne serait pas moins utile de les alterner avec les cultures les plus épuisantes, ainsi que le font avec succès tous les bons cultivateurs.

TROISIÈME PRINCIPE.

Lorsque l'on croit devoir admettre dans un assolement des cultures qui, d'une part, exigent des engrais abondans, et qui de l'autre fournissent des produits qui ne sont pas restitués en grande partie au sol sous une nouvelle forme d'engrais, il est

prudent de ne pas rendre leur retour fréquent, et de les intercaler avec d'autres cultures tout-à-la-fois moins exigeantes et plus restituantes.

Développemens.

La culture du lin, celle du chanvre, du colza, de la navette, de la caméline, du pavot et de toutes les plantes oléifères, exigent beaucoup d'engrais de première qualité, et fournissent généralement très-peu de moyens d'en former de nouveaux, à moins que l'on ne convertisse leurs graines en huile dans les exploitations mêmes qui les ont produites, et que les marcs qui en proviennent n'y soient consommés, ou comme alimens pour les bestiaux, ou comme engrais, ce qui n'arrive pas toujours.

La culture de la gaude, celle de la garance, du tabac, du pastel, de la cardère, du safran, et de plusieurs autres plantes plus ou moins épuisantes, fournissent également de bien faibles moyens de réparer l'épuisement qu'elles occasionnent.

Le cultivateur qui entreprend ces cultures doit donc les admettre avec réserve dans ses assolemens, à moins qu'il ne puisse se procurer d'ailleurs, économiquement et facilement, une abondante provision d'engrais supplémentaires (cas fort rare à la vérité), et il doit toujours les intercaler avec d'autres cultures propres à le pourvoir abondamment, soit de pailles qui, retournant au sol converties en engrais, comme celles des céréales, soit de fourrages, qui donnant les moyens de nourrir de nombreux troupeaux, comme les prairies artificielles, maintiennent l'équilibre nécessaire entre les besoins de la terre et ses productions.

Sans cette précaution indispensable, il devient bientôt impossible de suffire aux consommations extraordinaires d'engrais que ces cultures très-épuisantes et peu restituantes nécessitent, et la terre ne tarde pas à se réduire à un état fâcheux, toujours long et difficile à réparer.

Au reste, la culture la plus avantageuse pour la terre est toujours celle dont la majeure partie des produits lui est restituée sous la forme d'engrais; et la vente d'un grand nombre de ces produits, qui pourraient être consommés avantageusement sur l'exploitation même, donne souvent des bénéfices plus illusoires que réels.

QUATRIÈME PRINCIPE.

Après avoir employé tous les moyens que l'art fournit pour mettre la terre dans un état convenable de netteté, d'ameublissement et de fertilisation par l'emploi judicieux des labours, des hersages, des roulages, des sarclages, des houages, des

binages et des buttages, du fauchage en vert, de la consommation sur place, des amendemens et des engrais, il faut s'attacher constamment à la maintenir rigoureusement dans cet état prospère, et à l'améliorer, s'il est possible, par l'effet du choix des cultures intercalaires, de manière que chaque récolte prépare le succès des récoltes futures, et que ce succès soit toujours assuré, sauf les intempéries des saisons.

Développemens.

Il est certain que sur les terrains tenus constamment en bon état de culture et d'amélioration, les végétaux souffrent généralement moins des influences météoriques nuisibles, et sur-tout de la sécheresse, des averses, du hâle, des chaleurs excessives, des vents impétueux, des animaux destructeurs, et même de la grêle, parce qu'ils ont plus de moyens pour prévenir, atténuer ou réparer au moins les dommages que ces redoutables fléaux du cultivateur lui occasionnent trop souvent.

Il est également prouvé que le sarclage soigneusement fait assure le succès des récoltes actuelles et futures, comme son omission le compromet, et il existe généralement une différence totale entre une récolte précédée d'une autre, selon que celle-ci a été sarclée ou non sarclée.

L'expérience de chaque année nous démontre irrécusablement aussi que les cultures ordinaires et successives des graminées annuelles, telles que le froment, le seigle, l'avoine et l'orge, souillent, épuisent considérablement la terre, et forcent ordinairement le cultivateur qui s'y livre, à leur faire succéder une année de jachère ou de non produit, pendant laquelle il cherche à réparer le mal qu'il reproduit ensuite, par le même vice de rotation dans ses cultures.

Il est donc indispensable d'intercaler constamment la culture de ces plantes et de toutes celles qui produisent de semblables effets sur le sol, avec des cultures améliorantes, ou moins épuisantes et moins salissantes. Ces cultures sont 1°. celle du trèfle, du sainfoin et de la luzerne, qui font la base ordinaire de nos prairies artificielles, plantes dont la rigoureuse végétation étouffe et détruit un très-grand nombre de végétaux nuisibles, et dont le *détritus* annuel des feuilles, des tiges et des racines, fournit une ample provision de terre végétale très-meuble et très-fertile; 2°. celle des plantes légumineuses annuelles, particulièrement des fèves, des vesces, des pois et des gesses, qui, étant convenablement cultivées et fauchées de bonne heure surtout, ameublissent, nettoyent et fertilisent le sol; 3°. celle des plantes cultivées spécialement pour leurs racines ou tubercules, telles que les raves, les navets, les betteraves, les pommes de

terre, les topinambours, les carottes, les panais, etc., lesquelles plantes étant soigneusement sarclées, houées et buttées, nettoyent également, ameublissent beaucoup et épuisent peu; circonstances tellement reconnues par plusieurs cultivateurs, en différens cantons de la France et ailleurs, qu'ils abandonnent quelquefois à des journaliers, pendant une année entière, sans rétribution les terres infestées de germes et de racines nuisibles, à la charge de les nettoyer en y pratiquant ces différentes cultures; 4°. celle de toutes les plantes quelconques destinées à être ou fauchées de bonne heure en vert, ou consommées, en cet état, sur place, ou enfouies à l'époque de la floraison, parce qu'étant ainsi traitées, non-seulement elles ne peuvent épuiser le sol, qui fournit d'autant moins à chacune d'elles, qu'elles sont plus éloignées de l'époque critique de la formation et de la maturité des germes, mais elles le nettoyent, l'ameublissent et le fertilisent considérablement aussi par leurs débris et par les déjections animales qui s'y trouvent réunies dans le cas de leur consommation sur le champ; 5°. enfin celle des plantes cultivées en rayons, même des graminées, à des intervalles suffisans pour admettre l'emploi économique et expéditif de la petite herse triangulaire et de la houe à cheval, dont le dessin se trouve à la fin de cet ouvrage, parce que, pouvant recevoir facilement, pendant une grande partie de la durée de leur végétation, différentes opérations toujours très-avantageuses pour elles et pour celles qui leur succèdent, elles fournissent encore les moyens de nettoyer, d'ameublir et de fertiliser la terre.

Une erreur très-commune, et très-préjudiciable à l'agriculture, porte un grand nombre de cultivateurs à croire qu'il suffit qu'un champ soit abondamment engraissé pour en obtenir d'abondantes récoltes de productions utiles.

Les fumiers, qui sont les engrais les plus généralement employés, quelque bien préparés qu'ils soient, ce qui arrive rarement, renferment toujours une quantité plus ou moins considérable de semences nuisibles aux récoltes, et qu'il est essentiel de détruire par des cultures préparatoires, telles que celles qui admettent l'opération du houage, du sarclage, du buttage, du fauchage, etc.

Il en résulte la nécessité d'appliquer ces engrais, toutes les fois que les circonstances le permettent, à des cultures améliorantes et préparatoires, et non à celles qui ne sont pas susceptibles de recevoir les opérations propres à en prévenir les dangereux effets; car il ne suffit pas que la terre abonde en principes végétatifs pour que ces produits soient avantageux; il faut encore, et sur-tout, qu'elle soit purgée aussi complétement qu'il est possible des germes et des racines envahis-

santes, qui non-seulement absorbent la majeure partie de ses principes, mais qui la souillent aussi pour long-temps. C'est là, sans contredit, une des grandes causes du maintien de la jachère, et nous le démontrerons à cet article.

On ne doit jamais oublier qu'il est bien plus facile et moins dispendieux de rétablir par les engrais une terre épuisée, que de parvenir à nettoyer complétement celle qui est une fois souillée de germes et de racines nuisibles aux récoltes. La première opération peut souvent se faire dans l'espace d'une seule année, et la seconde en exige ordinairement un grand nombre, à cause de la dangereuse propriété qu'ont la plupart des semences et des racines nuisibles de conserver très-long-temps en terre leur faculté germinative, quelque effort qu'on fasse pour la détruire.

Une autre considération bien importante doit déterminer le cultivateur à appliquer préférablement les engrais ordinaires aux récoltes qui préparent celles des céréales. C'est que lorsqu'ils sont destinés immédiatement à la culture de ces dernières, ils occasionnent souvent une exubérance de végétation en feuilles, qui préjudicie ordinairement à l'abondance et à la qualité des grains, comme cela se remarque fréquemment; car s'il est vrai qu'en général plus on concentre les engrais sur un petit espace, en ne dépassant pas les proportions convenables, plus le produit qu'on en obtient est considérable, il ne l'est pas moins que ce sont sur-tout les récoltes préparatoires pour celles des grains, qui doivent recevoir ces engrais.

Une vérité bien importante et trop méconnue, c'est qu'en restreignant la culture des céréales, et en l'alternant convenablement avec d'autres, on en augmente infailliblement les produits en ménageant la terre et la semence.

Une autre vérité non moins importante, c'est qu'une récolte abondante et nette est ordinairement le signal d'une seconde récolte aussi avantageuse, tandis qu'une récolte chétive et malpropre présage infailliblement l'état misérable des récoltes futures.

Une troisième vérité, qu'on ne saurait trop rappeler, c'est qu'en agriculture le besoin pressant du moment et un intérêt mal entendu déterminent souvent le cultivateur à épuiser la terre, sur-tout après les défrichemens, et s'opposent à des sacrifices momentanés, qui auraient la plus grande influence sur les produits futurs, si l'on usait toujours avec modération, comme on le doit, de la faculté de produire, dont la terre se trouve pourvue naturellement ou artificiellement.

Appuyons ces incontestables vérités de quelques exemples choisis dans différens cantons de nos départemens, qui sont

les plus riches et les plus populeux, parce qu'ils sont les mieux cultivés.

Arrêtons-nous d'abord dans cette célèbre châtellenie de Lille, *le véritable berceau des cours de moissons réguliers et raisonnés ;* dans ce pays remarquable par l'aisance des cultivateurs, et dont l'étonnante population, la plus forte qui existe probablement en Europe, est d'environ 5000 habitans par lieue carrée, c'est-à-dire au-delà de quatre fois plus nombreuse que la population moyenne du reste de la France, qui, à l'époque de la révolution n'excédait guère 900 habitans sur un espace égal (1).

C'est là, c'est dans le département du Nord, le premier de tous par sa population, comme il est l'un des plus intéressans par son agriculture et sous un grand nombre d'autres rapports de première utilité ; c'est dans ce département et dans ceux que nous avions conquis sur ses limites, ainsi que dans ceux du Pas-de-Calais, du Haut et du Bas-Rhin, véritables écoles-pratiques de la plus saine agriculture, que ces insulaires, qu'on ne cesse de nous citer en exemple comme des modèles uniques de bonne culture, au lieu d'indiquer à nos cultivateurs des exemples choisis parmi nous et près de nous, ce qui serait tout-à-la-fois plus sage et plus Français, si la funeste manie d'aller toujours chercher loin de soi les objets qu'on a pour ainsi dire sous les yeux, et de porter aux nues toute espèce d'agriculture étrangère en cherchant à déprécier éternellement la nôtre, à laquelle il ne manque peut-être que d'être mieux étudiée, mieux appréciée, mieux connue et sur-tout plus encouragée, n'empêchait de rendre justice aux nombreux cultivateurs intelligens, actifs et instruits que la France possède ; c'est là, disons-nous, que les Anglais ont puisé leurs cours de culture si vantés, comme tout Français doit être jaloux de le prouver à ceux qui pourraient encore en douter.

Dans l'arrondissement de Lille, *les jachères sont inconnues* (comme l'atteste Dieudonné, ancien préfet de ce département, dans sa *Statistique*), *l'agriculture y est une des plus florissantes qui existent, et long-temps avant qu'Arthur Young n'en parlât, le cultivateur y savait qu'un bon système d'agriculture suppose des récoltes alternatives de grains et de fourrages, et s'étudiait avec le plus grand soin, d'après ce principe, à faire alterner dans la culture les plantes traçantes, pivotantes et oléagineuses, et à faire succéder les fourrages et racines aux grains et graines. Ce système,* continue cet administrateur, *est*

(1) Dans moins de 46 lieues carrées, la population de l'arrondissement de Lille s'élevait, en l'an 9, à près de 227,000 individus.

suivi également dans les arrondissemens de Bergues, Hazebrouck et Douai, et les jachères proprement dites sont devenues à-peu-près étrangères à tous ces arrondissemens (1).

Examinons maintenant quelques-uns des cours de culture suivis de temps immémorial dans ce département, ainsi que dans quelques-uns de ceux que nous avons cités, et nous verrons qu'ils sont établis sur les meilleurs principes.

Dans les arrondissemens de Lille et de Douai, la culture des fèves, du tabac, du chanvre, du colza, des pommes de terre, du pavot, de la caméline, du lin, des carottes, du trèfle et de plusieurs autres plantes améliorantes, précède ordinairement celle du froment et de l'orge d'hiver, quelquefois aussi celle des grains de mars, comme nous avons eu la satisfaction de nous en convaincre de nos propres yeux.

On y trouve les assolemens suivans :

Premier assolement. 1°. Colza ou lin; 2°. froment; 3°. fèves; 4°. avoine avec trèfle; 5°. trèfle; 6°. froment.

Deuxième assolement. 1°. Colza en pépinière; 2°. froment; 3°. *hivernages*, c'est-à-dire mélange de vesce, de pois, de fèves et de grains de différentes espèces; 4°. colza pour graine; 5°. grains de mars et trèfle; 6°. trèfle; 7°. froment.

Troisième assolement. 1°. Navets ou raves; 2°. avoine ou orge et trèfle; 3°. trèfle; 4°. froment.

Observons en passant que le fameux assolement anglais du Norfolk, qu'on nous a tant préconisé et offert en exemple, n'est autre chose qu'une imitation de ce dernier.

Quatrième assolement. 1°. Pommes de terre; 2°. froment; 3°. betteraves ou carottes; 4°. froment; 5°. sarrasin; 6°. orge; 7°. fèves; 8°. avoine et trèfle; 9°. trèfle; 10°. froment.

Les raves et le colza pour *plant* se sèment ordinairement après le froment.

Le pavot et la caméline remplacent toutes les récoltes manquées.

Le chou-cavalier ou grand chou, qui y est désigné sous le nom de *chou-collet,* et le trèfle, précèdent quelquefois la culture du lin, qui est ordinairement suivie de celle du froment ou du colza.

Dans l'arrondissement d'Hazebrouck, dont les terres sont généralement humides et argileuses, les fèves et le froment se succèdent souvent pendant long-temps.

On y rencontre quelquefois cet assolement :

1°. Carottes, ou tabac ou choux; 2°. froment, ordinairement très-beau; 3°. fèves ou lin; 4°. froment.

---

(1) *Stastisque du département du Nord,* vol. 1, p. 40, 431 et suiv.

Le trèfle se sème assez souvent avec l'avoine, et le froment lui succède après une année d'intervalle.

Dans l'arrondissement de Bergues, on sème ordinairement le trèfle sur le froment, et, après plusieurs récoltes alternatives de grains et de graines huileuses, le champ retourne en herbages.

On y remarque ces assolemens :

1°. Froment avec trèfle; 2°. trèfle; 3°. orge d'hiver ou de mars, ou avoine; 4°. fèves ou colza, ou lin ou tabac; 5°. froment; 6°. fèves, etc.

L'orge d'hiver et les fèves se succèdent souvent pendant plusieurs années.

Cette espèce d'orge, si nécessaire à la fabrication de la bière, boisson habituelle du pays, précède et suit aussi quelquefois le sainfoin, qui dure cinq ou six ans.

Dans les terres médiocres, le seigle et le *warat,* c'est-à-dire un mélange de diverses semences dont les fèves sont la base, se succèdent quelquefois.

Dans la majeure partie de ce département, les prairies naturelles et artificielles sont très-abondantes; la moitié des terres est généralement occupée pour la subsistance des hommes, et l'autre moitié pour celle des bestiaux.

Dans le département du Pas-de-Calais, les bons cultivateurs suivent des assolemens analogues à ceux du département du Nord, et ils sont aussi très-communs dans nos anciens départemens voisins.

Dans les environs de Bruges, on voit les navets précéder l'avoine ou l'orge, qui sont suivis du trèfle, après lequel, sur un seul labour, on obtient de magnifiques récoltes de froment.

Observons, pour la seconde fois, que l'assolement anglais si vanté n'est qu'une copie de celui-ci, que nous avons déjà trouvé dans le département du Nord.

Les navets et la spergule, qu'on y désigne sous le nom de *spurie, spergula arvensis,* Lin., y donnent aussi quelquefois une seconde récolte après celle des grains, dans la même année.

On y sème souvent le lin, sur un seul labour, après le trèfle.

La fève, le colza, la pomme de terre et la carotte y sont judicieusement intercalés avec les grains.

L'excellente méthode d'enfouir le chaume par un labour immédiatement après la récolte, y est généralement adoptée.

Les jachères sont inconnues dans les arrondissemens de Bruges, de Courtrai, et dans une partie de celui d'Ypres, où les pâturages et les hivernages remplacent souvent les grains;

dans l'autre partie, ainsi que dans l'arrondissement de Furnes, un sixième des terres au plus y est encore soumis, et souvent il sert très-utilement aux semis du colza.

Enfin, annoncer que cette intéressante contrée possède MM. Herwyn frères, qui exercent leur industrie et leurs connaissances agricoles sur 1258 hectares, qu'ils sont parvenus à soustraire à l'empire des eaux de la mer, dans le canton connu sous le nom de *Moëres*, peu éloigné de Furnes, c'est dire que cette vaste exploitation, que nous avons eu l'avantage d'admirer, est dirigée par ces habiles cultivateurs conformément aux principes de la plus saine théorie confirmés par la pratique.

A la vérité, on remarque quelquefois dans ces contrées deux récoltes consécutives de céréales, avec la seule insertion d'une récolte secondaire de raves ou de navets; mais outre que la culture de ces dernières plantes nettoie et ameublit la terre qu'elle épuise peu, ce rapprochement de deux récoltes de céréales, quoiqu'il soit rigoureusement contraire aux principes, surtout pour les terres qui ne sont pas très-fertiles, peut se tolérer lorsque l'ensemencement de la seconde céréale est accompagné de celui d'une autre plante améliorante, comme le trèfle, la luzerne, le sainfoin ou toute autre, destinée à former une prairie artificielle. Ce rapprochement devient même quelquefois indispensable lorsque la prairie n'aurait pu être semée avec la première graminée, dans la crainte que la force de la végétation du froment ou du seigle ne l'eût étouffée; il est prudent alors de ne la confier qu'à une récolte subséquente d'orge ou d'avoine sur les terres qui sont naturellement ou artificiellement très-fertiles et nettes d'ailleurs. Nous avons quelquefois employé ce moyen avec succès et sans aucun inconvénient dans notre propre pratique.

Lorsque le cultivateur veut établir une prairie permanente, il mêle au trèfle la semence de diverses graminées vivaces. Le trèfle les protège, en leur procurant un ombrage salutaire pendant les premières années de leur existence, et elles végètent ensuite vigoureusement sur ses débris pendant une longue série d'années.

Lorsqu'il croit devoir admettre le lin, le colza ou toute autre plante oléifère dans ses assolemens, voici le cours qu'il adopte ordinairement :

1°. Pommes de terre fumées; 2°. froment; 3°. lin fumé; 4°. seigle ; 5°. avoine et trèfle; 6°. trèfle; 7°. colza.

Il introduit la culture du sarrasin lorsqu'il manque d'engrais ou que la terre a besoin d'être nettoyée, et les graminées lui succèdent toujours avantageusement.

On nous a beaucoup vanté l'assolement du comté de Nor-

folk, en Angleterre, que nous avons retrouvé à son berceau, dans l'arrondissement de Lille et ailleurs ; mais on a négligé de nous dire, ce que nous avons eu occasion de constater plusieurs fois par nous-mêmes sur les lieux, que si la couche supérieure des terres de ce comté est naturellement peu fertile, les couches inférieures, et généralement à peu de profondeur, fournissent au cultivateur de grands et économiques moyens d'amender ses terres, qui sont autant, sinon plus, redevables de l'abondance de leurs produits à cette heureuse circonstance, qu'à la régularité de leur assolement.

Ici, la terre ingrate n'a rien fait pour le cultivateur. Nous allons le voir abandonné à l'unique ressource d'un bon assolement, sur un sol incultivable sans ce moyen ; et s'il est permis d'être enthousiaste des succès, c'est sur-tout de ceux qu'on voit remporter dans son propre pays, ou dans le voisinage, après de nombreuses et importantes difficultés vaincues.

Parcourons ces sables arides de la Campine, supportés par un banc de tuf ferrugineux, plus infertile encore que leur surface, et couverts, dans l'état de nature, de tristes et improductives bruyères.

Voyons comment l'industrieux cultivateur parvient à tirer un parti avantageux d'un sol aussi misérable, qui, sans les soins les plus assidus et le système le mieux entendu, perdrait promptement sa faible faculté végétative, et retournerait bientôt à son état primitif. Suivons-le dans l'exécution de l'ordre établi dans ses assolemens, et si nous trouvons son plan bien raisonné et conforme en tout aux meilleurs principes, convenons au moins qu'il n'est pas nécessaire de franchir la mer, et de parcourir des montagnes éloignées, pour trouver des modèles de bonne culture, et que nous possédons l'avantage précieux d'avoir chez nous et près de nous, sur des terres ingrates, des exemples dignes d'imitation, que nous allons admirer loin de nous sur des terres que la nature, bien plus que l'art, a pourvues d'une étonnante fertilité.

Parmi les différens cours adoptés pour les terres sur lesquelles on est parvenu à détruire la bruyère, on remarque avec une grande satisfaction celui-ci :

1°. Pommes de terre ; 2°. avoine et trèfle ; 3°. trèfle ; 4°. seigle, puis spergule la même année ; 5°. navets ou sarrasin ; 6°. seigle, dont le grain est ordinairement converti en eau-de-vie, et auquel succède quelquefois un bois taillis.

On rencontre aussi parfois celui-ci :

Après être parvenu par des travaux longs et pénibles à détruire cette couche de tuf ferrugineux qui s'oppose à la filtration de l'eau, et après être parvenu également à donner de la liaison à la couche supérieure pour en former une terre végé-



tale, au moyen d'engrais abondans et convenablement préparés, on y cultive, 1°. des pommes de terre; 2°. sur une nouvelle provision de fumier, on y sème du seigle, auquel on associe au printemps un mélange de trèfle et de navets ou de carottes, qui, après la récolte de cette céréale, fournissent une abondante nourriture aux bestiaux; 3°. avoine et trèfle mêlés encore de navets ou de carottes; 4°. et 5°. trèfle; 6°. seigle suivi de pommes de terre, etc., pour recommencer la même rotation.

Assez souvent, après plusieurs années de travaux préparatoires employés à la destruction de la bruyère, le cultivateur convertit ces déserts en d'utiles forêts de pin sauvage (*pinus sylvestris*, L.), qu'il éclaircit en jardinant au bout de dix à douze ans. Pendant la durée de leur productive végétation, la terre se couvre d'une couche d'humus plus ou moins épaisse, résultant des nombreux débris annuels des feuilles, des tiges, et des cônes qui y pourrissent; et lorsque cette couche paraît suffisante au cultivateur, il remplace ces arbres par la pomme de terre, qui sert toujours d'introduction aux excellens cours que nous avons fait connaître.

Couronnons cet intéressant tableau trop peu connu de l'agriculture la plus judicieuse, par les justes et sages réflexions qu'il a fait naître à un administrateur très-éclairé et d'ailleurs profond connaisseur dans cette partie, M. d'Herbouville, ancien préfet.

« Si quelque chose, dit-il, peut frapper un agronome, c'est le spectacle d'un territoire totalement infertile, qu'une patience invincible et des soins assidus mettent au point de produire plus que ne le font les meilleures terres, dans des pays bien cultivés. L'étonnement augmentera, si l'on songe que pour parvenir à des récoltes aussi favorables les habitans de la Campine n'ont aucun de ces moyens indirects d'encouragement qui déterminent une bonne agriculture. Ils n'ont en effet ni chemins ni canaux; et si, comme on n'en peut douter, le gouvernement met à profit les loisirs de la paix pour améliorer l'intérieur, on verra bientôt les bruyères défrichées devenir plus productives, et celles qui ne le sont pas encore perdront successivement leur stérilité. »

Dans les environs de Maëstricht, on commence assez souvent les rotations par les pommes de terre, auxquelles succède le seigle; viennent ensuite le sarrasin et l'avoine.

On y suit ordinairement cet ordre : si l'on fume le terrain aussitôt après la moisson, c'est pour y planter le colza ou la navette; si c'est au commencement de l'hiver, c'est pour la culture de la garance ou des pommes de terre; si c'est au printemps, c'est pour les choux, et plus rarement pour le chanvre, les fèves et les vesces.

Aux choux succèdent souvent les pommes de terre; au colza, à la navette, et à la garance qui reste deux ans en terre, aux pommes de terre, au chanvre, aux fèves et aux vesces succède le froment ou l'orge d'hiver.

Les navets fournissent souvent une récolte secondaire immédiatement après l'enfouissement des chaumes par un seul labour.

Quelquefois aussi ils sont cultivés après le seigle pour leur graine, qui fournit une huile qu'on préfère à celle du colza.

Le trèfle se sème communément avec l'orge ou l'avoine, et fournit quelquefois une récolte l'année même de son ensemencement, et le froment ou l'orge d'hiver lui succède ordinairement après dix-huit mois d'existence.

Dans les environs de Rolduc, les jachères deviennent de plus en plus rares, et le froment y succède fréquemment aux fèves, aux vesces, aux carottes, et aux pommes de terre. Le colza fait place à l'orge d'hiver, et celle-ci aux vesces et au seigle.

L'avoine succède quelquefois au trèfle et prospère au point de rapporter le double et même le triple de son produit ordinaire après le seigle.

Dans les environs de Nederuchten, au moyen d'engrais riches et abondans, le seigle succède au lin, et le sarrasin et les pommes de terre au seigle.

Le sarrasin fait avec le seigle la principale richesse de la Campine, et sert autant que ce dernier à la nourriture des habitans; il convient sur-tout à leur sol, en ce qu'il en tire peu de substance, et que, par sa croissance rapide et serrée, il étouffe toutes les herbes parasites: dans la rotation des récoltes, l'année qui le produit est pour ainsi dire regardée comme une année de jachère dans les cantons où le terrain est meilleur.

Le seul reproche qu'on pourrait faire à l'agriculture de cette contrée et de quelques autres, c'est d'y trop multiplier la culture du seigle; encore ce vice de succession dans les assolemens pourrait-il peut-être s'excuser par la forte consommation que les nombreuses distilleries d'eau-de-vie de ce grain y nécessitent, comme aussi par la vente toujours assurée et avantageuse que cette circonstance procure, et sur-tout par le bénéfice considérable qui résulte de l'emploi des résidus pour la nourriture et l'engraissement des bestiaux, ainsi que de l'abondance et de l'excellente qualité des engrais qui en sont les suites nécessaires. M le comte François de Neufchâteau nous informe, dans les détails curieux et instructifs qu'il nous a donnés sur l'agriculture des environs de Bruxelles, que, d'après une expérience bien constatée, vingt-cinq bœufs engraissés avec le

résidu de ces distilleries fournissent dans une année une quantité d'urine et de fumier suffisante pour engraisser environ 60 hectares, circonstance de la plus haute importance, et qui milite fortement en faveur de l'extension de la culture du seigle dans ces départemens. La même observation doit s'étendre à la culture de l'orge et de l'avoine, qui sont aussi employés quelquefois à cet objet, mais dans des proportions bien moindres; et nous verrons plus loin que chacune de nos céréales possède une propriété relative assez variée d'épuiser le sol d'après sa constitution particulière.

Les départemens du Haut et du Bas-Rhin sont renommés depuis long-temps par l'excellente et très-productive culture de la garance, du tabac, du pavot, du chanvre, du lin, du trèfle, et par d'autres cultures améliorantes que remplacent toujours avec succès le froment et les autres céréales, comme nous aurons occasion de le faire connaître plus en détail, en nous occupant particulièrement des principaux avantages et inconvéniens que présente chaque plante pour les assolemens. Afin de ne pas surcharger ici de détails superflus les preuves que nous avons cherché à donner des grands bénéfices résultans de l'intercalation de la culture des grains avec celle de plantes moins épuisantes et améliorantes, nous remettrons également à faire connaître, à chaque article auquel elles auront le plus de rapport, les autres preuves de cette grande vérité que nous avons recueillie dans le midi de la France et dans d'autres parties, sur-tout dans les départemens du Lot, de la Seine, de la Haute-Garonne, de l'Eure, de l'Isère, de la Seine-Inférieure, de la Haute-Saône, de l'Ain, de la Manche, du Calvados, ainsi qu'en Italie, où nous avons trouvé un assez grand nombre d'assolemens dignes d'éloges, d'encouragemens et d'imitation.

Nous terminerons les détails applicables au principe que nous développons, par l'exposé du reproche que M. le comte de Pere qui, par ses écrits et son exemple, a si puissamment contribué à l'amélioration de l'agriculture, et sur-tout de l'intéressante partie des assolemens, adresse aux cultivateurs de son canton, et dont malheureusement on peut faire l'application à un trop grand nombre de localités en France et ailleurs.

« On veut du blé par-dessus tout, dit-il, dans notre canton (celui de Mézin, département de Lot-et-Garonne); c'est dans ce but qu'on emblave tous les ans la moitié des terres arables, quelle que soit la préparation qu'on puisse leur donner. Voilà précisément l'une des principales causes de la modicité des récoltes, dont on a trop souvent à se plaindre. Elles seront plus considérables quand on n'emblavera que le quart ou le tiers

au plus de la terre, si d'ailleurs le reste s'emploie aux cultures que réclame la nourriture des troupeaux. »

M. de Pere ajoute à ce reproche si mérité l'indication de plusieurs assolemens que nous aurons occasion de faire connaître, et dans lesquels le froment, précédé de plantes améliorantes, ne revient le plus souvent qu'au bout de trois ou quatre ans, mais avec la probabilité d'un produit triple et même quadruple des produits ordinaires.

Nous aurons également occasion de consigner dans notre travail les résultats avantageux obtenus avec les mêmes moyens par un très-grand nombre de nos cultivateurs, parmi lesquels nous remarquons, avec une bien douce jouissance, plusieurs de nos confrères et correspondans de la Société royale et centrale d'agriculture; et s'il était nécessaire de confirmer par de nouvelles preuves l'importance vérité sur laquelle nous ne saurions trop insister, nous ajouterions celle qui est bien concluante et que nous fournit M. Delgorgue, auteur d'un *Mémoire sur la division des terres*, couronné par l'Académie d'Arras, dans lequel il observe que *l'état florissant de l'agriculture de l'Artois date de l'époque où les grains ont cessé d'y être cultivés successivement et exclusivement.*

CINQUIÈME PRINCIPE.

1°. *Il est généralement avantageux de reculer le plus possible le retour des mêmes végétaux sur le même champ, ainsi que celui des espèces, soit du même genre, soit de genres appartenant à la même famille naturelle.*

2°. *Ce retour doit être d'autant plus différé pour chaque végétal, que son semblable ou son analogue aura occupé originairement le sol plus long-temps et l'aura plus épuisé et souillé.*

Développemens.

§ Ier. Les partisans du système qui admet pour chaque plante une nourriture particulière et exclusive, n'ont jamais pu prouver l'existence que ce système suppose d'une multitude innombrable de molécules alimentaires hétérogènes dans la même terre, sur laquelle nous voyons cependant croître et prospérer simultanément des myriades de végétaux dissemblables par leur organisation et leurs produits. Nous les voyons aussi très-souvent s'affamer réciproquement, comme l'orme, le frêne et d'autres arbres dévorans, qui nuisent essentiellement, par leurs longues racines traçantes et envahissantes, aux graminées qui les avoisinent, tandis que celles-ci leur nuisent également par leurs nombreuses racines chevelues et très-épuisantes; ce qui n'empêche pas que plusieurs plantes ne soient

avides de certaines substances particulières, comme les soudes, du sel marin; la pariétaire et la gaude, des terres calcaires, etc., dont elles peuvent cependant se passer rigoureusement, ce qui modifie seulement la nature de leurs produits.

L'analyse la plus rigoureuse des terres cultivables n'y démontre au contraire que l'existence d'un très-petit nombre de principes élémentaires, qui s'y trouvent seulement dans des proportions et avec des modifications variées; et malgré toutes les assertions qui paraîtraient infirmer nos constantes observations à cet égard, nous devons dire ici que nous n'avons jamais vu un champ réellement épuisé par une production quelconque être en état de fournir, *sans une réparation préalable*, la nourriture nécessaire à une végétation vigoureuse d'aucune espèce de plantes cultivées.

Tout nous porte donc fortement à croire que l'aliment des végétaux est généralement très-simple, puisqu'on pourrait peut-être le réduire rigoureusement au carbone, à l'eau et à un bien petit nombre d'autres ingrédiens; mais chaque végétal, doué d'une organisation qui lui est propre, jouit éminemment de la faculté d'absorber cet aliment dans des proportions différentes, par les pores inhalans qui couvrent sa surface et par les trachées terminales de ses racines. Il peut aussi l'assimiler à sa propre substance en le décomposant, en le digérant pour ainsi dire, et en le combinant avec des modifications particulières, chacun de ces végétaux retenant de la sève et des gaz qu'il aspire de la terre et de l'atmosphère la portion qui lui convient, et rejetant par ses excrétions ce qui lui est ou nuisible ou inutile.

La différence de saveur, d'odeur et des autres qualités distinctives et très-nuancées de végétaux divers croissant sur le même terrain, comme l'aconit, la jusquiame, la ciguë, qui poussent vigoureusement à côté de la laitue, de la mauve et de la chicorée, doit être bien plus attribuée à leur mode particulier de végétation, à la différence de leur disposition organique et sur-tout à la nature de leur germe, *principale source de ces différentes qualités*, qu'à une prétendue nourriture exclusive pour chacun d'eux, comme le démontrent évidemment d'ailleurs les plantes parasites, qui ne participent en rien aux propriétés de celles sur lesquelles elles implantent leurs racines, comme le démontrent également les plantes bulbeuses et les plantes appelées grasses, qui croissent abandonnées à une atmosphère humide et chaude, et comme le démontrent encore toutes celles qu'on élève et nourrit dans l'eau.

Un très-grand nombre d'exemples attestent aussi que dans certaines circonstances la succession prolongée pendant une

longue série d'années, des mêmes plantes sur le même champ, s'est faite avec avantage. Nous avons déjà vu plusieurs récoltes consécutives de fèves augmenter chaque année en produits; le chanvre est souvent cultivé sans interruption et avec succès pendant plusieurs années; nous avons nous-mêmes obtenu des résultats satisfaisans en cultivant l'orge hivernale sur le même terrain pendant six années consécutives, comme objet d'expériences comparatives; dans un assez grand nombre d'assolemens, le froment même reparaît tous les deux ans, en France comme en Angleterre et ailleurs, avec des produits assez abondans; dans le pays des Basques, les terrains bas et humides sont ensemencés en maïs pendant trois années consécutives, après lesquelles on laisse ces terres pendant trois autres années en prés, et ainsi successivement; les terres hautes y sont ensemencées tous les ans, une année en maïs et l'autre en froment. Cette dernière graminée a quelquefois encore été cultivée fructueusement pendant long-temps sans être intercalée avec aucune autre espèce de plantes, comme l'atteste le fait remarquable communiqué par M. de Chancey à Parmentier, qui l'a consigné dans son *Mémoire sur le maïs, couronné par l'Académie de Bordeaux*, et qui constate « qu'un cultivateur des environs de Lyon avait semé pendant vingt années de suite du froment sur le même champ et en avait recueilli annuellement une bonne moisson. »

Cependant, malgré ces diverses observations, faites sur des terres très-fertiles, il n'en est pas moins incontestable que l'alternat des cultures est fort avantageux en général; car il est facile de se convaincre que tous ces faits et quelques autres de ce genre, quelque concluans et destructifs du principe que nous avons cru devoir établir qu'ils puissent paraître d'abord, ne l'atténuent en aucune manière, et que les résultats avantageux obtenus par ces pratiques, le plus souvent vicieuses, démontrent seulement les bons effets des engrais riches, abondans et souvent prodigués, des labours profonds, faits et répétés à propos, et sur-tout du fréquent remuement de la terre pendant la végétation, et des sarclages rigoureux, dont nous avons déjà eu occasion de faire sentir l'utilité; mais ils ne démontrent pas qu'avec une culture plus variée on n'eût pas obtenu des résultats plus avantageux encore, sur-tout sur des terres médiocres.

Il n'en est donc pas moins généralement utile d'éloigner, autant que les circonstances dans lesquelles on se trouve peuvent le permettre, le retour des mêmes végétaux, comme plusieurs faits décisifs nous le démontrent.

En effet, ce qui se passe tous les ans sous nos yeux nous prouve que quoique chaque plante puisse se nourrir d'alimens

communs à toutes, chacune d'elles a cependant la propriété de prendre et de retenir ces alimens dans des proportions très-variées, et sur-tout à des hauteurs, à des distances et à des profondeurs très-différentes, pour rendre ensuite à la terre, par ses dépouilles annuelles laissées sur le sol plus ou moins abondamment et en différens états, une partie plus ou moins considérable des principes qu'elle en a soutirés, ainsi que de l'atmosphère.

Cette seule considération suffirait déjà peut-être pour rendre très-utile l'éloignement de l'admission de chaque plante analogue aux précédentes; mais de nouvelles considérations viennent également à l'appui de ce principe.

Il est bien reconnu que certaines plantes nuisibles, comme la cuscute, l'orobanche, et diverses cryptogames se multiplient d'autant plus sur les champs cultivés en légumineuses, en tabac, en cardere et en safran, que le retour de ces dernières plantes y est plus fréquent, et que l'on ne peut faire disparaître ces fléaux redoutables qu'en interrompant, pendant plusieurs années, les cultures qui y donnent lieu.

Il est également bien reconnu que certains insectes nuisibles s'attachent particulièrement à certaines espèces de plantes, et que la prolongation de la culture de ces dernières multiplie quelquefois prodigieusement ces animaux, qui disparaissent en grande partie lorsque cette culture est remplacée par une autre d'un genre différent. L'altise bleue, *altica oleracea,* Lin., en fournit un exemple frappant à l'égard de la rave, du navet et des autres crucifères, ainsi qu'une espèce de pyrale à l'égard de l'avoine. C'est encore un motif très-déterminant pour reculer plusieurs plantes : en voici d'autres qui ne le sont pas moins.

Humbolt rapporte dans ses *Aphorismes* que Brugmans, dans une dissertation sur l'ivroie vivace, *lolium perenne,* Lin., a prouvé que « les plantes se débarrassent de sucs impurs par déjection, comme les animaux : *Plantas, animalium more, cacare, primus exploravit vir indefessus Brugmans;* et il ajoute que ce physicien ayant mis cette ivroie dans un vase transparent plein d'eau, il trouvait chaque jour à l'extrémité des racines un amas de matière visqueuse qui s'était formé pendant la nuit, et qui, en étant détaché, se renouvelait le lendemain. »

M. de Payan, cultivateur distingué d'Aubenas, affirme dans une lettre adressée à M. Faujas de Saint-Fond, insérée dans le premier volume de l'Histoire naturelle du Dauphiné, que le mûrier ne peut subsister dès qu'il rencontre les parties cadavéreuses ou les racines mortes de son prédécesseur, et il ajoute qu'il a le plus grand soin d'en purger la terre lorsqu'il renouvelle quelques parties de ses plantations.

De Gensanne confirme ce fait, dans le cinquième volume de l'Histoire naturelle du Languedoc. « Si un mûrier vient à mourir, dit-il, il est inutile d'en planter un autre à sa place sans avoir préalablement enlevé toutes les vieilles racines, parce qu'il n'y réussirait pas, et il rapporte que M. Delafont d'Aiguebelles, qui s'occupe en physicien éclairé de la culture de cet arbre, a observé que si dans un terrain planté en mûriers les racines des uns s'entrelacent dans celles des autres et qu'il en meure un, tous les autres périssent infailliblement. »

Les cultivateurs de l'Ardèche, d'après le rapport de Caffarelli, observent également que « s'il périt un mûrier de maladie, dans peu les arbres voisins périssent aussi, et qu'il ne faut que peu d'années pour voir détruire la plantation la plus florissante; ce qui leur fait dire qu'il empoisonne le terrain. »

Ces faits sont applicables à d'autres végétaux d'après un très-grand nombre de témoignages irrécusables, et sur-tout d'après ceux de nos collègues Tessier et Thouin, dont le premier, bien connu par l'exactitude de ses observations, après avoir affirmé que si l'on remplace par d'autres ormes des ormes abattus, ils ne réussiront pas, comme il en a eu des preuves; ajoute que toutes les fois qu'il a fait remplacer un poirier par un autre poirier, il est mal venu; et le second nous atteste, d'après sa longue et si utile expérience, « que les racines qui pourrissent dans la terre communiquent à celles qui appartiennent à la même espèce de plante un principe de mort, tandis qu'elles fournissent un engrais aux autres. »

Il nous paraît donc bien prouvé, par ces faits et par plusieurs autres semblables, que, soit par leurs excrétions soit par leurs débris cadavériques, les plantes nuisent plus ou moins à celles de la même espèce qui leur succèdent immédiatement sur le sol.

Cette répugnance bien prononcée que manifestent les végétaux pour remplacer immédiatement ceux de leur espèce sans une préalable préparation du terrain, paraît aussi s'étendre plus ou moins à toutes les espèces du même genre, ainsi qu'à toutes celles de la même famille naturelle.

« Il m'a semblé, nous dit encore Tessier, qu'en général plus les espèces, sur-tout parmi les graminées, se rapprochaient par les caractères botaniques et par les organes de la fructification, plus il était désavantageux de les semer immédiatement les unes après les autres, *et vice versâ*.

» Par exemple, un terrain dans lequel on a récemment récolté du seigle et du froment ne produit pas ordinairement du froment ou du seigle l'année suivante, ou n'en produit que très-peu; mais il produit de l'orge, qui vient en plus grande

abondance si elle succède à du méteil, que si elle succède à du froment pur. L'avoine y prospère encore mieux. Les caractères de cette dernière plante sont plus éloignés de ceux du froment que les caractères de l'orge et que ceux du seigle, qui n'en diffèrent que très-peu. Les plantes légumineuses et les crucifères, dont les familles ne ressemblent point à celle des graminées, croissent et rapportent beaucoup plus que les précédentes quand on les sème immédiatement après le froment, comme on le pratique dans les environs d'Arpajon et d'Orléans. Souvent même on les cultive dans une bonne terre aux années de jachères, sans lui faire un tort notable, comme je l'ai observé.

» En 1779, continue-t-il, je cultivai, dans une terre de qualité médiocre, du froment, qui vint assez beau; en 1780, je fis ensemencer le même champ en différentes espèces de grains. Le blé de mars, qui en occupait une partie, fut faible et ne produisit presque rien. J'eus beaucoup d'orge à proportion; l'avoine y était plus abondante encore; la récolte en pois fut la meilleure de toutes.

» Ce que j'ai remarqué à l'égard des plantes céréales peut se remarquer à l'égard des arbres, dit-il encore. Le pommier, quoiqu'il s'éloigne peu du poirier par ses caractères botaniques, réussit mieux, s'il lui succède, qu'un autre poirier, et l'on doit encore attendre plus de succès des arbres dont les fruits sont à noyau, lorsqu'on les met à la place des arbres dont les fruits sont à pepin. »

Nous ajouterons à ces faits instructifs que chaque cultivateur a pu, du reste, vérifier sur son exploitation avec les modifications accidentelles, que nous n'avons jamais vu le trèfle, le sainfoin et la luzerne se succéder avantageusement sur le même champ; que les pois viennent généralement moins bien après les fèves et les vesces qui ont fructifié, qu'après une récolte d'une autre famille, et que la caméline, la navette, le pastel, la rave et autres plantes de la famille des crucifères, croissent avec moins d'avantage, toutes choses égales d'ailleurs, immédiatement après la récolte du colza en graine, qu'après celle d'une graminée ou d'une légumineuse.

Ces faits, et plusieurs autres que nous pourrions accumuler ici, nous paraissent répondre affirmativement à la question posée par notre collègue Decandolle dans son intéressant *Essai sur les propriétés médicales des plantes, comparées avec leurs formes extérieures et leur classification naturelle.* « S'il est démontré, dit-il, qu'une famille naturelle renferme les plantes qui ont le plus grand nombre de rapports dans les organes de la reproduction, l'analogie la mieux fondée ne porte-t-elle pas à croire qu'elles en auront aussi dans ceux de la nutrition? »

Pourquoi donc d'ailleurs l'homme n'imiterait-il pas, par

la variété de ses cultures, l'exemple si déterminant que la nature elle-même lui présente chaque année sur cet important objet? Épions-la avec les Barthès et les Bosc dans nos prairies et dans nos forêts, où elle règne encore en souveraine; nous verrons, avec le premier, « certaines plantes de nos prairies y abonder pendant une année, et d'autres, entremêlées, y souffrir, tandis que celles-ci y sont adoptées à leur tour en une autre année, et que les autres y souffrent. » Le second nous conduira dans les antiques forêts de l'Amérique, qu'il a visitées d'une manière si utile pour l'instruction de ses concitoyens. Il nous y fera remarquer que, « lorsqu'on les abat pour la première fois, elles repoussent toujours en nature de bois totalement différente; c'est-à-dire que là où il y avait des pins il croît des chênes, et que là où il y avait des érables il croît des noyers, etc. Il nous dira que cette transmutation est si marquée, qu'elle est généralement connue par les habitans, et qu'elle les porte même à croire que chaque espèce d'arbre se change en une autre par l'effet de la coupe (1).

Il en est de même en France, quoique d'une manière moins sensible, parce que les plus vieilles forêts sont jeunes en comparaison de celles de l'Amérique; mais le même observateur y a vu cependant une futaie séculaire de hêtres se remplacer par un taillis de chênes et de charmes. Nous ajouterons qu'un autre observateur non moins attentif, le célèbre botaniste Villars, nous a rendus témoins d'un fait analogue sur les montagnes du département de l'Isère, où une antique forêt de pins avait aussi fait place à une végétation spontanée de charmes et de chênes, et que M. Mathieu, l'un de nos élèves, assure dans son *Voyage agricole* que cet alternat se rencontre fréquemment dans les Vosges, où l'on remarque que le chêne, le hêtre et le charme se succèdent réciproquement.

« Quel est le cultivateur, nous dit encore Bosc, qui n'ait pas remarqué que les plantes dominantes des prés naturels ne sont pas les mêmes au bout de quelques années, et qui ne sache que la luzerne ou le sainfoin qu'il vient de semer disparaîtront de son champ après une pareille révolution de saisons? Il est peu d'hommes qui ne puissent citer mille faits semblables : tous tendent à prouver que la nature ne se repose qu'en changeant l'espèce de ses productions. »

Nous observons que cette vérité consolante pour le cultivateur rappelle ce passage remarquable, et trop peu remarqué peut-être, des Géorgiques du chantre de Mantoue, que nous avons déjà eu occasion de citer :

(1) On peut consulter à ce sujet plusieurs mémoires fort instructifs insérés dans le Recueil de la Société d'Agriculture de Philadelphie.

La terre ainsi repose en changeant de richesses.

Sic quoque mutatis requiescunt fœtibus arva.

La terre se refuse aussi quelquefois obstinément à la réitération de la culture, sur le même champ, de certaines plantes naturellement très-épuisantes, avant d'avoir observé un intervalle assez considérable entre cette première récolte et son retour. Le safran, le lin et le colza nous offrent quelques exemples, dont nous rapporterons ici les principaux.

Il est des terres dans le Gatinais sur lesquelles la culture du safran ne peut se renouveler avec avantage qu'après un laps de vingt années; ce qui tient peut-être en grande partie à la crainte de voir se reproduire dans les récoltes les cryptogames, si nuisibles aux bulbes de cette plante.

Sur plusieurs points de nos départemens septentrionaux, l'habile cultivateur observe que le retour du lin et du colza exige au moins un intervalle de six années pour que le succès en soit assuré; et lorsqu'il admet ces plantes dans ses assolemens, il en dispose la rotation en conséquence; car c'est sur-tout en pareil cas que les assolemens à long terme, qui sont généralement les plus favorables au bon entretien de la terre, deviennent bien précieux.

Voici quel est son cours ordinaire dans cette circonstance pour maintenir constamment la terre en bon état sans en diminuer les produits : 1°. pommes de terre fumées, 2°. froment, 3°. lin fumé, 4°. seigle, 5°. avoine et trèfle, 6°. trèfle, et 7°. colza, pour revenir aux pommes de terre, etc.

Nous trouvons encore dans l'ancienne châtellenie de Lille un excellent assolement à long terme, qui reproduit le lin et le colza à des intervalles très-éloignés, et que nous nous empressons de citer en exemple aux cultivateurs qui désireraient admettre, conformément à ce principe, ces précieuses plantes dans leurs assolemens; le voici :

1°. Avoine, après la destruction d'une prairie artificielle; 2°. lin; 3°. froment; 4°. hivernage, c'est-à-dire mélange de vesce et de seigle pour fourrage; 5°. colza; 6°. froment, dans lequel on sème une nouvelle prairie artificielle, dont la durée varie suivant la nature de la plante, les besoins et les convenances, et à laquelle succède l'avoine pour recommencer la même rotation, qui dure au moins huit ans et souvent plus.

Les environs d'Ypres nous fournissent également un assolement applicable au même principe.

Après six récoltes alternées de fèves, de froment, de lin, d'orge, de trèfle et de colza, le champ qui les a produites, est converti en pâturage pendant un intervalle équivalent.

Les assolemens à long terme ayant une influence si prononcée sur cet état progressif d'amélioraiion, dans lequel un véritable propriétaire rural qui cultive en bon père de famille

doit s'attacher à laisser constamment sa propriété, pour l'intérêt de sa postérité autant que pour son avantage et sa satisfaction personnels, nous ne pouvons résister au désir de faire connaître encore quelques-uns de ces précieux assolemens.

On en trouve deux au nord de la France qui remplissent parfaitement notre objet.

Voici le premier :

1°. Pommes de terre; 2°. seigle, puis navets la même année; 3° avoine et trèfle; 4°. trèfle, avec lequel on sème diverses graminées vivaces, destinées à former une prairie qui, après un intervalle réglé sur les circonstances dans lesquelles le cultivateur se trouve, fait place aux pommes de terre.

Voici le second :

1°. Pommes de terre; 2°. avoine et trèfle; 3°. trèfle; 4°. seigle et spergule la même année; 5°. sarrasin; 6°. seigle et navets la même année, puis 7°. un bois taillis, et quelquefois un bois de pins, dont la durée est indéterminée et que les pommes de terre remplacent toujours.

M. de Jumilhac, dont la Société royale et centrale d'agriculture a eu la satisfaction de couronner les brillans succès, a introduit sur le sol ingrat du département de la Dordogne cet autre assolement à long cours.

1°. Froment; 2°. raves; 3°. avoine et trèfle; 4°. trèfle; 5°. trèfle; 6°. froment; 7°. pommes de terre, ou plantes légumineuses; 8°. seigle; 9°. pommes de terre.

Nous observons avec plaisir que cet assolement raisonné a été subsistué avec le plus grand succès à une misérable routine, qui consistait en un assolement en deux parties, dont l'une en seigle (rarement en froment), l'autre en jachères, où l'on cultivait quelques portions en pommes de terre ou en blé noir. Il résulte aussi de l'introduction de ce nouveau cours qu'on a bien moins besoin de fumier, qu'on en fait davantage, et que le froment substitué au seigle a déjà rendu quinze grains pour un.

D'ailleurs, comme nous l'apprend lui-même M. de Jumilhac dans la lettre qu'il a eu la bonté de nous adresser pour nous donner quelques renseignemens particuliers sur ses intéressantes améliorations, il habite le pays le plus ingrat possible sous le rapport de l'agriculture, quoiqu'il possède la base de toute richesse agricole, c'est-à-dire les prairies; mais l'ignorance, les préjugés et l'âpreté du climat sont si grands, qu'il faut une volonté trois fois plus active qu'ailleurs, pour obtenir quelque résultat avantageux, et c'est en portant sur les champs le zèle et l'ardeur qu'il eut autrefois pour le métier des armes, qu'il est parvenu à triompher de ces obstacles.

Nous devons encore faire connaître ici un excellent assolement à long terme, introduit non loin des glaciers perpétuels,

dans la vallée de Chamouni, et que nous trouvons consigné dans le *Journal d'agriculture du département de l'Ain.*

La première année, on fume avant l'hiver le pâturage qu'on veut défricher, et au printemps on y sème de l'avoine; à l'avoine succèdent les pommes de terre fumées; aux pommes de terre succède le lin fumé ou le chanvre; on leur fait succéder le froment de printemps, et au froment le seigle, sur lequel on sème de la graine de foin; au seigle succède un pré, qu'on fauche pendant cinq ou six ans, jusqu'à ce qu'on voie les produits sensiblement diminués. Suivant les besoins et le prix des denrées, suivant la qualité des fonds, on varie quelques-unes des récoltes de cet assolement; les produits en sont très-grands, ils sont parfaitement appropriés aux besoins des habitans, qui sont nombreux par rapport à l'étendue du sol cultivable, et qui ne peuvent que difficilement faire arriver des grains étrangers. Ils s'adaptent aussi parfaitement aux besoins des bestiaux, qui, après cinq à six mois d'été passés sur la montagne, viennent dans la vallée en passer six ou sept d'hiver.

« Cet assolement, comme l'observe avec raison l'agriculteur éclairé qui nous l'a fait connaître dans ses excellentes *Remarques agronomiques sur un voyage en Suisse,* remplit à très-peu près toutes les conditions que les agronomes instruits demandent, d'après l'expérience, aux meilleurs assolemens avec pâturage : il paraît préférable à ceux du Holstein, du Mecklembourg, des environs de Berne, qu'on cite comme les meilleurs en ce genre. »

Nous aurons plusieurs fois occasion, dans le cours de cet essai, de joindre nos propres expériences et observations à celles des propriétaires agriculteurs français, dont nous avons cru devoir entreprendre l'honorable tâche de faire ressortir le zèle, l'activité et l'intelligence pour étendre le cercle de nos connaissances en économie rurale : qu'il nous soit permis d'exposer ici le plan, les motifs et les résultats d'un assolement que nous avons suivi, pendant vingt et une années consécutives, sur une pièce de terre assez considérable de notre exploitation, laquelle se trouvait placée dans des circonstances particluières et très-désavantageuses pour sa culture.

Cette pièce isolée, la plus éloignée de notre habitation, dont elle était distante d'environ un demi-myriamètre, ce qui en rendait l'exploitation difficile, et les labours, ainsi que les charrois d'engrais et de récoltes, longs, pénibles et surtout très-dispendieux, exigeait toute notre attention pour en diminuer les frais de culture, en en diminuant le moins possible les produits.

Nous ne pouvions, sans inconvénient, la convertir en prairie permanente comme nous l'aurions désiré, parce que, vu son grand éloignement et le fâcheux usage du parcours et de la vaine

pâture, sous l'asservissement féodal desquels nous avions encore le malheur de nous trouver alors, les bestiaux des communes environnantes dont cette pièce était limitrophe, en auraient consommé, à nos dépens, une partie des produits. Les mêmes motifs et quelques autres excluaient impérativement aussi toute espèce de plantations et autres productions permanentes, et les prairies artificielles seules pouvaient être admises pendant quelques années. Nous ne pouvions pas non plus y introduire avec avantage la culture des pommes de terre, des topinambours, des betteraves, des carottes et d'autres racines de ce genre, à cause de la longueur et de la difficulté des charrois, indépendamment de l'embarras de l'extraction de ces précieuses récoltes, qu'il convient en général de rapprocher le plus possible du local destiné à leur consommation. Nous ne pouvions pas davantage y admettre les cultures plus particulièrement applicables à la nourriture des vaches et des porcs, que nos nombreux troupeaux de bêtes à laine superfine avaient successivement expulsées de l'ancien manoir dont ils étaient originairement et presque exclusivement en possession, et ce par la raison bien déterminante, que les derniers nous payaient beaucoup plus chèrement et plus sûrement les soins et la nourriture qu'ils exigent, et parce qu'un des premiers principes en économie rurale, c'est de vendre ses denrées aux consommateurs, n'importe de quelle race et de quelle espèce, qui payent le mieux. Enfin nous ne pouvions pas non plus faire voiturer péniblement sur cette pièce de terre une forte partie des engrais que nos pièces plus rapprochées réclamaient, et nous voulions aussi, pour le même motif, y diminuer les labours et autres opérations longues et coûteuses, tout en conservant cependant la prétention d'y obtenir d'utiles et abondantes récoltes chaque année, en employant toutes les ressources que l'art agricole nous présentait pour y parvenir.

Cette pièce de terre, convenablement traitée, était propre à la culture du froment, de l'orge et de l'avoine, du trèfle et de la luzerne, quoiqu'il s'en fallût de beaucoup qu'elle fût de première qualité. Elle était d'ailleurs, ainsi que la majeure et la moins mauvaise partie de notre exploitation, exposée aux fréquens débordemens de la Seine, qui, bien différens de ceux du Nil et et de quelques-unes de nos rivières privilégiées, y déposent un sable stérile et des semences nuisibles aux récoltes, à la place d'un limon fertile, et ravagent et détruisent trop souvent encore ces mêmes récoltes, au lieu de les favoriser.

Voici comment nous nous y prîmes pour parvenir au but que nous désirions atteindre.

Cette pièce de terre, comme toutes celles qui l'environnaient, était soumise de temps immémorial à la routine triennale suivante : 1°. jachère; 2°. seigle, très-rarement blé, et 3°. avoine.

En 1787, lorsque nous en entreprîmes la culture, elle fut ensemencée en avoine, qui devait l'épuiser et la souiller, *comme cela arrive toujours avec un pareil cours;* cette récolte d'avoine étant la dernière du cultivateur auquel nous succédions, nous ne perdîmes pas de temps pour commencer le nettoiement et l'engraissement de la terre le plus économiquement possible. Nous nous arrangeâmes en conséquence avec notre prédécesseur, pour être autorisés à semer de bonne heure au printemps du trèfle dans son avoine. Sa récolte étant enlevée, et le trèfle couvrant assez bien le champ, nous le fîmes herser très-légèrement, afin de déterminer, en les couvrant d'un peu de terre meuble, la germination des semences parasites qui auraient pu nuire aux récoltes futures. L'hiver en détruisit une partie, et le trèfle étouffa le reste.

En 1788, ce trèfle fut couvert de bonne heure au printemps, pour une expérience comparative, partie en plâtre calciné et pulvérisé, partie en cendres de tourbe, et partie en suie. Il poussa vigoureusement, et fournit trois récoltes abondantes, dont deux enlevées, et la troisième enfouie dans le champ par un seul labour, sur lequel on sema du froment.

En 1789, très-belle récolte de froment, suivie la même année d'une seconde de raves sortant presque entièrement de terre, semées sur le chaume, recouvertes par un simple hersage avec une herse de fer chargée, et consommées sur place par les moutons en hiver.

En 1790, vesce de mars sur un seul labour, enterrée en fleurs en juin, comme engrais végétal, par un second, sur lequel l'on sema du sarrasin, récolté en grain en septembre, et suivi immédiatement de l'ensemencement, sur un simple hersage, de trèfle incarnat, dans une partie, d'escourgeon ou orge hivernale, dans une autre, et de seigle dans une troisième, dans l'intention d'obtenir au printemps un pâturage varié, précoce et alternatif.

En 1791, après la consommation successive des différens pâturages, on sema sur un seul labour, à la fin d'avril, de l'orge et de la luzerne.

En 1792, deux récoltes de luzerne plâtrée au printemps, et la troisième consommée sur place.

En 1793, *idem.*

En 1794, trois récoltes enlevées.

En 1795, *idem.*

En 1796, avoine sur un labour, la luzerne ayant été détruite en hiver par un débordement, et la même année navets sur un hersage, consommés sur place en octobre; puis on sema immédiatement à la fin de ce mois, après un labour sur une partie, vesces d'hiver; sur une autre, petites gesses;

et sur une troisième, lentillons d'hiver; le tout mélangé d'un quart de criblures de seigle, de froment, d'escourgeon et d'avoine d'hiver pour servir de supports à ces plantes, que la nature a munies de vrilles destinées à s'accrocher à d'autres végétaux, sans l'appui desquels elles rampent et pourrissent souvent.

En 1797, récolté de bonne heure ces différens fourrages, partie en vert, partie en sec; semé du sarrasin en juin sur un labour, récolté en septembre, et semé du froment sur un second labour.

En 1798, récolte de froment aussi nette qu'abondante, et la même année, sur un hersage, navets consommés sur place par les bêtes à laine en octobre; puis sur un second hersage colza dans une partie pour nourriture verte au printemps, et comparativement sur une autre partie, rutabaga pour le même objet.

En 1799, consommé sur place au printemps ces deux nourritures vertes, et semé de suite sur un labour de l'orge avec du sainfoin et de la lupuline, qui ont fourni en automne une récolte passable, consommée également sur place par les troupeaux avant les gelées.

En 1800, deux récoltes enlevées de sainfoin et de lupuline, plâtrées au printemps, et une troisième, consommée sur place.

En 1801, deux récoltes, *idem*, consommées sur place, et une troisième, enterrée par un labour, sur lequel partie froment, partie escourgeon, et partie avoine d'hiver.

En 1802, immédiatement après les récoltes successives de ces trois graminées, navets sur hersage, consommés sur place pendant tout l'hiver.

En 1803, vesce de mars récoltée en grain; puis sur un labour, sarrasin enfoui en fleurs en automne par un second labour.

En 1804, avoine, trèfle et ivroie vivace. Le trèfle fournit en automne une assez bonne récolte, consommée sur place.

En 1805, trois récoltes de trèfle mêlé d'ivroie et plâtré, dont deux enlevées, et la troisième consommée sur place.

En 1806, deux récoltes, *idem*, consommées sur place, et la troisième, enfouie par un labour sur lequel on sema du froment.

En 1807, récolte de froment dans une partie, et dans l'autre, où un débordement l'avait détruit, récolte d'orge faite trop tard pour pouvoir rien semer avantageusement sur la terre, d'ailleurs souillée et battue par le débordement, circonstances qui nécessitaient plusieurs labours.

En 1808, semé au printemps sur un labour des criblures d'avoine pour pâture sur une partie, et sur l'autre des criblures

d'orge pour le même objet, consommées sur place jusqu'en juin. Labouré le champ en juillet avec difficulté, à cause de la sécheresse, et sur un troisième labour en septembre, semé du froment, pour être récolté l'année suivante.

Voilà, en vingt et une années sur une terre médiocre très-éloignée et non fumée, malgré deux débordemens qui ont détruit deux récoltes qu'il a fallu remplacer, et une sécheresse qui, jointe au dernier débordement, a empêché d'en faire deux autres, cinquante récoltes, dont onze en grains de différentes espèces, trente-quatre en fourrages ou pâtures, sur lesquelles dix-sept consommées sur place, et en outre cinq récoltes enfouies dans le champ comme engrais végétal.

Tous ces produits n'ont exigé que quatorze labours et six hersages avec une herse de fer, qui remuait la terre très-expéditivement et suffisamment pour l'objet que nous avions en vue, étant armée de vingt petits coutres solidement fixés à écrous, et inclinés en avant, ce qui ouvrait la terre à une assez grande profondeur.

D'après l'ancienne routine, à laquelle nous avions cru devoir substituer cet assolement à long terme, la même terre eût reçu vingt-huit labours tout au moins, sans les charrois de fumier, et elle n'eût fourni que quatorze récoltes tout au plus.

Il est facile de remarquer que, dans cet assolement, le retour de chaque nature de productions est suffisamment éloigné pour que la précédente ne puisse influer désavantageusement sur la suivante, et c'est aussi à cette circonstance que nous attribuons en grande partie la bonté des récoltes principales que nous avons obtenues.

Le prix de la rente annuelle de la pièce de terre sur laquelle cet essai a eu lieu, peut être porté aujourd'hui à 75 francs au moins par hectare; mais il était beaucoup plus bas à l'époque où nous entreprîmes la culture de cette pièce. Nous ne croyons pas devoir donner ici le tableau comparatif, quoiqu'il soit très-avantageux, des dépenses effectives et du bénéfice réel que nous en avons retiré, parce que tous les tableaux de cette espèce, étant susceptibles de très-grandes varitions relatives, d'une part au plus ou moins de valeur momentanée des objets récoltés, et de l'autre aux prix des dépenses nécessaires, qui sont plus ou moins élevés, et différens pour ainsi dire chaque année et dans chaque localité, les conséquences qu'on en tire généralement ne nous paraissent pas porter sur des bases aussi solides qu'on le suppose, et ces tableaux ne nous paraissent pas non plus, comme nous l'avons déjà observé, être aussi instructifs qu'on le croit vulgairement; l'influence si puissante des saisons déterminant d'ailleurs assez

souvent l'abondance ou la médiocrité des récoltes, sur lesquelles on doit nécessairement asseoir ses calculs.

§ II. Nous avons ajouté au principe relatif aux avantages résultans de la prolongation du retour des mêmes plantes sur le même champ, que ce retour devait être d'autant plus différé, que chaque espèce de plante précédemment cultivée aurait occupé plus long-temps le sol, et l'aurait plus épuisé et souillé.

D'après ce principe, les plantes vivaces auxquelles on a laissé parcourir le cercle naturel de leur existence, doivent reparaître plus tard que les plantes bisannuelles, et le retour de celles-ci doit être également plus reculé que celui des plantes annuelles.

Ainsi, le retour de la luzerne et du sainfoin, dont la durée est indéterminée et toujours relative aux circonstances avantageuses ou désavantageuses qui accompagnent leur culture, doit être réglé sur cette durée, qui varie depuis cinq jusqu'à trente ans, comme nous avons eu occasion de nous en convaincre; tandis que le trèfle des prés, qui disparaît ordinairement en grande partie après deux années, peut sans inconvénient revenir beaucoup plus tôt, comme l'expérience le démontre.

Le même principe doit s'étendre, avec les modifications nécessitées par les circonstances aux différentes espèces d'arbres, arbrisseaux et arbustes, et il s'observe généralement pour le mûrier, l'olivier, la vigne, comme aussi pour le houblon, la garance, la réglisse, et autres cultures de plantes vivaces.

Il est quelques plantes annuelles, comme le lin et le colza, lesquelles, épuisant considérablement le terrain, doivent reparaître rarement sur ceux qui ne sont pas naturellement très-fertiles, et nous avons déjà eu occasion d'en citer plusieurs exemples.

Nous observerons encore que les plantes améliorantes étendent ordinairement leur bénigne influence sur le sol en raison de la durée du séjour qu'elles y font : ainsi, les bons effets du trèfle que l'on enfouit après une seule année de récolte, se prolongent rarement au-delà d'une seule année; tandis que ceux du sainfoin et de la luzerne, qui durent bien plus long-temps, sont très-sensibles pendant une longue suite d'années.

Les développemens nécessaires au principe qui va suivre nous fourniront encore plusieurs exemples confirmatifs de la solidité de celui-ci.

SIXIÈME PRINCIPE.

Il est avantageux d'intercaler la culture des végétaux à racines profondes, pivotantes et tuberculeuses, avec celle des plantes dont les racines sont superficielles, traçantes et fibreuses.

Développemens.

Les racines de tous les végétaux, quelles que soient leur forme et leur étendue, sont pourvues sur toute leur surface, depuis le collet jusqu'à leur extrémité, d'orifices très-apparens, au moyen desquels, indépendamment de leurs trachées terminales, elles aspirent leur nourriture sur tous les points de la terre, qu'elles parcourent et traversent en s'enfonçant perpendiculairement ou en se ramifiant latéralement et plus ou moins horizontalement, en raison de leur nature et des obstacles qu'elles rencontrent.

Elles puisent donc toutes une portion de leur substance dans la couche supérieure; mais elles ne s'enfoncent pas toutes dans les couches inférieures. Il en résulte nécessairement que si l'on admet immédiatement sur le même champ des végétaux dont les racines ont la même organisation et s'enfoncent à-peu-près à la même profondeur, les derniers seront privés de l'aliment qui aura été soutiré par les premiers; tandis que si l'on substitue la culture des végétaux à racines profondes à celle des plantes à racines superficielles, *et vice versâ, en réparant toutefois la déperdition faite dans la première couche, ce qui nous a toujours paru nécessaire pour obtenir un succès complet*, les derniers profiteront de la portion d'aliment qui se sera trouvée hors de l'atteinte des premiers.

Nous nous sommes plusieurs fois convaincus par notre propre expérience que la pomme de terre et le topinambour, dont les racines et les tubercules diffèrent peu par leur organisation, et qui ont probablement beaucoup d'analogie dans la manière de tirer leur nourriture de la terre, ne pouvaient pas être alternés l'un par l'autre consécutivement avec avantage, et nous avons aussi remarqué que la luzerne commune et le sainfoin commun, dont les racines sont essentiellement pivotantes et s'enfoncent à-peu-près à la même profondeur dans les sols de moyenne qualité, ne pouvaient pas non plus se remplacer réciproquement avec succès, même après quelques années d'intervalle. Nous avons eu occasion de faire observer à plusieurs personnes une preuve frappante de cette vérité sur un champ de cinquante hectares environ que nous avions ensemencé en sainfoin, et dont quelques hectares réunis depuis peu à ce champ étaient encore en luzerne peu d'années auparavant. Le sainfoin était moins vigoureux dans cette partie,

que dans tout le reste de la pièce, toute autre circonstance étant égale sur la totalité du champ.

Il n'est personne, d'ailleurs, qui n'ait pu observer que les arbres au pied desquels on cultive la luzerne ou le sainfoin, ou une autre plante à racine pivotante, souffrent considérablement de ce voisinage, parceque ces vegétaux s'affament réciproquement en puisant une forte partie de leur nourriture à la même profondeur; tandis que les graminées et toutes les plantes dont les racines s'enfoncent généralement peu en terre ne leur font aucun tort bien sensible, à moins qu'elles n'interceptent les bénignes influences atmosphériques, ce qui tient à une tout autre cause.

Indépendamment des bons effets résultans de l'alternat de la luzerne et du sainfoin avec les graminées, par exemple, à raison de la différente conformation de leurs racines, il est d'autres causes très-puissantes qui rendent ces deux plantes bien précieuses dans les assolemens à long terme. C'est que non-seulement il est probable qu'elles soutirent, proportionnellement aux graminées avec lesquelles elles sont intercalées, une plus grande quantité de nourriture de l'atmosphère, et par conséquent une moindre de la terre, comme nous avons déjà eu occasion de le faire remarquer; mais elles lui font encore une ample restitution par les débris abondans et annuels de leurs nombreuses feuilles, par ceux d'une portion de leurs tiges et par la conversion en humus de leurs longues et volumineuses racines, lorsqu'elles sont détruites par la nature ou par l'art. Elles soulèvent et ameublissent aussi le sol par l'action mécanique de ces mêmes racines, qui, en s'enfonçant en terre comme autant de coins, l'ouvrent, la divisent, et la rendent plus traitable et plus perméable aux influences atmosphériques. Elles l'abritent également, retiennent la chaleur et l'humidité, et détruisent par leur ombrage épais un très-grand nombre de plantes nuisibles.

Elles ont cela de commun avec le trêfle des prés, dont les avantages incontestables de l'alternat avec les graminées nous paraissent bien plus attribuables à ces causes puissantes, qu'à la supposition des sucs nourriciers de différentes natures, ou susceptibles d'être différemment modifiés, ou enfin à la différence de la profondeur qu'atteignent ses racines autant fibreuses et rampantes que pivotantes, et qui puisent réellement leur nourriture, à très-peu de chose près, dans la même couche que celles des graminées qui parcourent le même espace.

Ce qui démontre, selon nous, cette vérité, c'est que ce trêfle ne prospère jamais lorsqu'il est abandonné à lui-même dans un champ dont la couche supérieure a été épuisée par des graminées préalablement à son ensemencement. Nous avons sou-

vent fait la même observation à l'égard de la luzerne et du sainfoin, qui exigent pour réussir que la couche supérieure soit restaurée lorsque les cultures précédentes l'ont épuisée, et qui ne végètent aussi bien vigoureusement que lorsque leurs racines ont atteint les couches inférieures intactes.

Afin de mettre cette vérité hors de doute dans l'esprit des personnes qui attribuent exclusivement les bons effets de l'alternat du trèfle avec les graminées à la différence de la profondeur atteinte par les racines, ou à la différence des sucs nourriciers qui leur conviennent, nous avons cru devoir faire une expérience comparative et décisive que chacun peut aisément répéter sur son terrain.

Dans un champ de trèfle très-vigoureux, nous avons entièrement dépouillé l'espace d'un are environ des tiges, des feuilles, des racines et de tous les débris, que nous avions enlevés soigneusement à l'aide d'une fourche à dents très-rapprochées, au moment où nous allions enfouir par un seul labour la troisième pousse de ce champ de trèfle pour l'ensemencer en froment. Dans toute l'étendue ainsi dépouillée, la récolte du froment fut très-médiocre, quoiqu'elle se trouvât fort belle dans tout le reste du champ, qui était d'ailleurs traité de même sous tous les autres rapports ; et nous vîmes clairement par là, comme nous le supposions, que les bons effets du trèfle devaient être bien plus attribués à l'engrais végétal résultant de ses débris, qu'à la différence des sucs nourriciers qu'il puise dans la terre, ou à la profondeur à laquelle ses racines s'enfoncent.

Nous avons cru devoir nous étendre d'autant plus sur cet important objet, qu'il nous a paru présenté sous un faux jour par deux agronomes très-instruits et fort estimables, dont l'un, en relevant l'erreur de son prédécesseur, qui avait attribué l'amélioration produite par la culture du trèfle après celle des graminées, à la différence de conformation de ses racines, était tombé dans une autre erreur en avançant que pour expliquer cet effet il fallait nécessairement avoir recours à la supposition de sucs nourriciers de natures différentes, ou diversement modifiés.

SEPTIÈME PRINCIPE.

Il est avantageux d'intercaler, autant que les circonstances le permettent, les récoltes spécialement destinées à la nourriture des hommes, avec celles qui sont particulièrement affectées à l'entretien des animaux domestiques.

Développemens.

Plusieurs raisons très-puisantes contribuent à rendre avantageux l'alternat des récoltes pour les hommes et pour les bestiaux, toutes les fois qu'il est praticable.

D'abord, si l'on excepte l'avoine, dont le grain est plus particulièrement consacré en France que celui de toute autre plante de cette famille à la nourriture des animaux domestiques; quoiqu'il reçoive aussi quelquefois une autre destination, sous la forme de gruau ou de liqueur, et quoique l'on puisse encore le remplacer avantageusement par quelques plantes aussi avantageuses pour le premier objet; toutes les autres qui sont soumises à nos cultures ordinaires, et qui fournissent généralement à ces animaux leur nourriture habituelle, telles qu'un très-grand nombre d'entre elles, qui appartiennent aux nombreuses et si utiles familles naturelles des légumineuses et des crucifères; toutes celles à racines bulbeuses, pivotantes ou tuberculeuses, et plusieurs autres, épuisent et souillent ordinairement bien moins le sol, que la plupart des graminées annuelles, qui fructifient, soit à cause de leur organisation, qui emprunte moins de la terre et qui lui rend plus, soit à cause du mode de culture qu'elles exigent; et il est toujours très-avantageux de les intercaler avec ces graminées, qui sont plus épuisantes et pour lesquelles elles préparent encore très-bien la terre.

Ensuite, les prairies naturelles et artificielles formant le plus souvent la base de la nourriture des bestiaux, et n'exigeant aucune opération aratoire, tant qu'elles existent, lorsqu'elles sont une fois bien établies, il en résulte nécessairement une grande économie de travaux, que l'on peut diriger très-utilement vers la culture des terres arables; et la conversion alternative de ces dernières en prairies est sans contredit aussi une des meilleures pratiques agricoles. Un de ses principaux mérites est que le produit de ces prairies, ainsi que celui de la plupart des plantes cultivées pour les bestiaux, peut souvent être consommé très-avantageusement sur le champ qui les fournit, ce qui procure encore une très-grande économie de temps et de dépenses.

En outre, les produits désignés vulgairement sous la dénomination de *récoltes-racines,* lesquels consistent en betterave, carotte, panais, pomme de terre, topinambour, etc., étant une source de très-grands avantages sous plusieurs rapports, lorsque la culture en est convenablement dirigée et réussit, ils fournissent une masse considérable de principes alimentaires pour les hommes comme pour les bestiaux, ils procurent de très-grands bénéfices, et ils préparent fort bien la terre pour les céréales qui doivent leur succéder.

Ajoutons à toutes ces considérations que la plupart des plantes améliorantes que nous venons de citer, sont bien moins exposées que les céréales à être endommagées par la grêle et autres accidens de la température.

Disons encore que c'est par leur moyen que l'on peut se

livrer à la nourriture des bestiaux à l'étable, qui présente de si grands avantages, comme nous aurons occasion de le faire sentir plus loin, au lieu de les laisser errer sur de maigres pâturages, exposés aux intempéries de toutes les saisons, ainsi qu'à de nombreux accidens.

Enfin, l'abondance et la richesse des engrais étant toujours en raison directe de la multiplication des moyens de nourrir amplement les animaux qui les produisent, il résulte encore un très-grand avantage de l'extension de la culture des plantes destinées à la nourriture de ces animaux.

Quant à la proportion respective qui doit exister entre les cultures pour les hommes et celles pour les bestiaux, il ne peut y avoir de règle fixe à cet égard, et elle doit toujours être subordonnée aux besoins, aux localités, et au genre de spéculation auquel les circonstances déterminent le cultivateur à se livrer plus particulièrement.

Cette proportion est ordinairement la moitié dans ceux de nos départemens les mieux cultivés; c'est celle que l'on trouve le plus communément établie dans la Flandre et dans le Perche, où l'on a constamment autant de prairies artificielles que de terres ensemencées en grains; c'est aussi celle que nous avons cru devoir admettre depuis long-temps sur notre exploitation rurale, et que nous avons vu adopter avec plaisir par un grand nombre de nos cultivateurs les plus instruits, sur divers points de la France comme chez l'étranger.

Il nous suffira d'observer qu'il y a toujours bien moins d'inconvénient à pécher par excès en extension de cultures destinées aux bestiaux, que par le défaut contraire, qui est malheureusement encore le plus général. Avec beaucoup de prairies, il devient toujours facile et avantageux de se procurer économiquement une abondante provision de nourriture pour les hommes, en détruisant ces prairies à temps, au lieu que la culture des grains, lorsqu'elle est excessive et disproportionnée avec celle des prairies, amène ordinairement l'épuisement du sol, et par une suite inévitable la ruine du cultivateur: car, faute de proportion convenable entre les grains et les prairies, toute espèce d'assolement, quelque avantageuse qu'elle puisse paraître, péche essentiellement par la base, et finit par de fâcheux résultats, à moins de circonstances extraordinaires, comme une excessive fécondité du sol et une surabondance d'engrais et d'amendemens.

HUITIÈME PRINIPCE.

I. *La terre cultivée, de quelque nature qu'elle soit, doit rester nue le moins long-temps possible.*

II. *Le cultivateur doit admettre de préférence, pour couvrir les terres siliceuses, crétacées et arides, les cultures les plus*

propres à les ombrager fortement et à les resserrer de manière à prévenir ou au moins à diminuer l'évaporation et l'infiltration de l'eau et des autres principes utiles à la végétation.

III. *Il doit au contraire préférer pour les terres argileuses, compactes et aquatiques, les cultures les plus propres à les diviser et à les dessécher, en les privant par le choix des végétaux et par une judicieuse application des opérations aratoires, de l'excès d'humidité et de ténacité qui les distinguent.*

Développemens.

§ I. La culture en grand la plus parfaite sera toujours celle qui, avec le moins de frais possible, approchera le plus de la multiplicité et de la variété des produits ainsi que de la propreté du jardinage.

Or, on sait que le jardinier habile non-seulement ne condamne jamais la terre qui lui est confiée à une stérile et improductive oisiveté, à une nullité réelle, mais qu'il en exige au contraire de nombreux et avantageux produits dans un court espace de temps.

Témoin ceux des environs de la capitale, connus sous le nom de *maraîchers*, que l'on pourrait citer en exemple aux habitans des contrées les plus renommées par l'abondance des productions qu'ils forcent la terre de leur donner, puisque ces jardiniers parviennent à obtenir, par leur industrie, sur des terrains naturellement peu fertiles, jusqu'à cinq récoltes consécutives dans une seule année, en entretenant constamment ce même terrain dans un état de netteté, d'ameublissement et de fécondité, propre à donner indéfiniment les mêmes résultats.

Cet exemple est sans doute une forte preuve que la terre, convenablement ameublie, nettoyée et sur-tout engraissée, n'est susceptible ni de *lassitude* ni d'*épuisement*, et que le prétendu *repos* qu'on lui applique ne lui est nullement nécessaire.

Tout l'art du cultivateur doit donc se borner ici, d'abord, à prévenir par une culture et des assolemens raisonnés les déperditions, l'endurcissement et la souillure que la terre peut éprouver, et ensuite à les réparer complétement, lorsqu'ils ont lieu, par l'application judicieuse des opérations aratoires nécessaires et des engrais riches et abondans.

L'agriculture de la France, comme celle de tous les pays du monde, ne sera réellement arrivée à son plus haut point de perfection, que lorsque avec le moins de dépenses possible, on parviendra à obtenir dans une même année la plus forte masse de produits utiles, en ne laissant jamais la terre nue que dans quelques cas rares et forcés, qui ne peuvent apporter que de bien faibles exceptions aux règles générales.

Examinons maintenant les effets qui résultent nécessairement de cet état de dénudation absolue auquel la terre se trouve si souvent condamnée.

Il est constant que lorsque la terre n'est pas couverte de végétaux, elle est bien plus exposée aux dégradations et aux fâcheuses impressions provenant des averses, qui la sillonnent et en entraînent les parties les plus déliées, les plus légères, les plus dissolubles et les plus fertiles, parce que l'eau ne rencontre alors sur cette terre dépouillée aucun des obstacles multipliés que les racines et les tiges présentent pour modérer sa chute et son cours impétueux; ce qui fait, comme l'observe M. le comte de Pere, qui a eu occasion de remarquer plus d'une fois ces fâcheux effets, « que les terres nues, en pente et peu profondes arrivent insensiblement au dernier terme de la stérilité. » Elle souffre aussi davantage des hâles desséchans et des chaleurs dévorantes, qui la privent promptement des principes de fertilité et de l'humidité indispensables à la végétation, parce qu'aucun abri, aucune espèce d'ombrage ne peuvent la soustraire à ces déperditions; et ce sont, sans contredit, deux des grands inconvéniens de la jachère morte ou absolue, qui non-seulement coûte beaucoup, tandis qu'elle ne produit rien, mais qui souvent contribue encore, par toutes ces causes, à la dégradation réelle de la terre, dont on cherche ainsi à réparer l'état de stérilité auquel un assolement vicieux l'a réduite.

La neige nous fournit une preuve frappante de cette vérité. Ce n'est pas par l'existence supposée de sels imaginaires qu'elle devient réellement favorable à la terre qu'elle recouvre; mais, indépendamment de l'abri salutaire qu'elle procure aux végétaux, elle arrête l'évaporation des principes utiles à ces mêmes végétaux, elle les leur restitue en se fondant; et c'est ainsi qu'elle favorise la végétation.

Combien de fois les cultivateurs attentifs n'ont-ils pas reconnu comme nous que des terres bien couvertes de végétaux, qu'on leur restituait en totalité ou en partie, soit en les enfouissant comme engrais végétal, soit en les faisant consommer sur place après avoir profité de toutes les émanations du sol, s'étaient trouvées fortement améliorées, lorsque les mêmes terres, restées rigoureusement nues, avaient été détériorées par l'action non interceptée d'un soleil dévorant, qui avait enlevé une forte partie des principes utiles à la végétation (1)?

(1) Il paraît que les anciens avaient aussi reconnu les fâcheux effets du hâle et de la chaleur sur les terres nues, d'après un grand nombre de passages de leurs auteurs géoponiques, et sur tout d'après ces deux vers de Virgile :

.... Sterilis tellus medio versata sub æstu
Hic sterilem exiguus ne deserat humor arenam.

Très-souvent d'ailleurs lorsque la terre n'est pas couverte artificiellement de plantes utiles, elle se couvre naturellement de plantes nuisibles, dont les germes et les racines affament les récoltes futures, si l'on ne parvient à détruire à temps ces redoutables fléaux : c'est ce qui porte Fabbroni à demander « si l'on peut rien voir de plus abusif que la routine, qui veut qu'on laisse à nu un terrain qui pourrait nous rapporter quelque fruit, ou qu'on y laisse croître de mauvaises herbes à la place des plantes utiles que nous pourrions cultiver? »

§ II. Les terres naturellement très-meubles, siliceuses, crétacées et arides, qu'il est essentiel de labourer le moins possible toutes les fois qu'elles ne sont ni souillées ni endurcies par quelque vice de culture, ou par quelque accident inévitable, ont plus besoin que toutes les autres d'un ombrage et d'un resserrement salutaires, parce que l'évaporation et l'infiltration non-seulement de l'eau, mais encore de tous les principes utiles à la végétation, y sont beaucoup plus promptes et plus nuisibles. C'est pourquoi il est généralement si avantageux de les ensemencer de bonne heure et de les couvrir d'une couche gazonneuse de graminées annuelles ou vivaces convenables au sol, et qui puisse les lier et les resserrer, ou de sainfoin, de luzerne et de trèfle, qui, par la rapidité et la hauteur de leur végétation, ainsi que par l'entrelacement de leurs tiges, puissent les ombrager, ou de vesces, de pois, de gesses, et de toute autre plante rampante qui produise le même effet, ou enfin de sarrasin, qui, en les couvrant complétement d'un riche tapis de verdure, puisse intercepter le passage des principes alimentaires fugaces et se les approprier.

Nous avons eu plusieurs fois la satisfaction de remarquer qu'après une récolte abondante et épaisse sur des terres de cette nature, elles avaient réellement éprouvé beaucoup moins de déperdition et s'étaient conservées plus nettes qu'après une récolte chétive et claire, qui avait donné lieu d'une part à de plus fortes évaporations et filtrations, et de l'autre au développement et à la propagation des plantes nuisibles. Beaucoup d'autres cultivateurs sans doute ont été à portée de faire la même observation, et c'est sur-tout sur des terres semblables qu'il est utile d'en faire consommer les produits sur place.

§ III. Quoique toutes les terrres qui sont naturellement tenaces et très-compactes aient généralement moins besoin de conserver une humidité qu'elles possèdent souvent par excès, et quoiqu'elles retiennent aussi plus fortement que les autres les principes de fécondité dont elles se trouvent pourvues naturellement ou artificiellement, il n'en est pas moins avantageux de les couvrir aussi souvent que les circonstances le permettent, d'une végétation analogue à leur nature, parce que lorsqu'elles

sont entièrement et successivement exposées aux impressions des averses, du hâle et de la chaleur, elles se resserrent d'abord, se gercent ensuite et se durcissent nécessairement davantage, et quelquefois même au point que les instrumens aratoires les plus solides deviennent insuffisans pour rompre la force d'agrégation, qui les pétrifie pour ainsi dire; tandis que lorsqu'une utile végétation se trouve interposée entre la terre et les météores, elle la soustrait à ces fâcheuses influences en même temps qu'elle fournit des produits avantageux.

Il est quelques plantes qui jouissent éminemment de la propriété d'ameublir, de diviser et d'améliorer ces sortes de terre, lesquelles sont généralement d'une pénible et dispendieuse exploitation. Les principales sont les fèves, qui la possèdent au plus haut degré, ainsi que les choux, sur-tout la variété connue sous le nom de colza, la chicorée sauvage, le chanvre, quelques autres, que nous aurons occasion d'énumérer plus tard, et dont les racines, par une action purement mécanique, comme nous avons déjà eu occasion de l'observer, ouvrent, divisent et préparent le sol pour les cultures subséquentes.

Mais cet effet est bien plus sûrement et plus complétement obtenu encore lorsque les premières de ces plantes sont cultivées comme il convient qu'elles le soient toujours, en rayons suffisamment espacés pour permettre l'action de la petite herse triangulaire et de la houe, l'une et l'autre attelées d'un cheval et facilement dirigées par un seul homme, telles que nous les avons adoptées depuis long-temps dans toutes les cultures qui les exigent, et particulièrement dans celles de la pomme de terre et du topinambour. La terre se trouve ainsi tout aussi bien nettoyée et ameublie qu'elle l'eût été par une jachère absolue, et elle est alors en état d'être ensemencée avantageusement de nouveau, sur un seul labour, immédiatement après l'enlèvement de la récolte.

Il convient d'observer ici que la méthode de faire consommer les récoltes sur le champ qui les a produites, méthode qui donne des résultats si avantageux aux terres qui pèchent par excès d'ameublissement, en les resserrant et en les fertilisant tout-à-la-fois, doit être rigoureusement proscrite sur celles qui pèchent par l'excès contraire, qu'elle ne ferait qu'accroître.

§ IV. Il résulte nécessairement de l'adoption du principe qui établit que la terre doit rester nue le moins de temps possible, la faculté d'en tirer, dans un grand nombre de cas, plusieurs récoltes dans une seule année, ce qui diffère essentiellement de l'ancienne routine, qui consiste à n'en obtenir au contraire que deux seulement dans trois années, et quelquefois même dans quatre.

La France nous fournit encore en différens cantons plusieurs exemples bien remarquables de cette excellente pratique, qui mérite d'être généralement adoptée par-tout où elle est admissible, sur-tout dans les climats chauds, dans les petites cultures, et lorsque la main d'œuvre est à un prix raisonnable.

Les raves, les navets, la spergule, le sarrasin, le maïs quarantain, le maïs ordinaire pour fourrage, la caméline, le pavot, la navette, le colza d'été, les haricots, les choux, les carottes, et plusieurs autres plantes qui occupent le sol peu de temps, et qui peuvent d'ailleurs donner des produits très-avantageux avant d'avoir parcouru le cercle entier de leur végétation, fournissent dans un grand nombre d'endroits une seconde récolte dans une même année, étant semées après l'enfouissement des chaumes, immédiatement après la première récolte. Nous avons déjà cité et nous aurons occasion de citer encore dans notre ouvrage plusieurs exemples de cette récolte additionnelle à la principale, et qu'on désigne fréquemment sous le nom de *récolte dérobée*.

Souvent aussi les vesces, les gesses, les fèves et les pois, semés avant ou pendant l'hiver, seuls ou mélangés; les graminées annuelles, le trèfle incarnat, et plusieurs variétés de choux et de navets, semés également sur les chaumes enfouis plus tard, fournissent, au printemps de l'année suivante, une première récolte hâtive, qui est ou fauchée ou consommée sur le champ, et qui peut être avantageusement suivie d'une seconde, et quelquefois aussi d'une troisième récolte dans la même année, en remplaçant immédiatement ces plantes par une ou plusieurs de celles qui ont été citées dans le paragraphe précédent, ou par quelques autres aussi utiles pour cet important objet; ce que nous trouverons confirmé par divers exemples.

Les pommes de terre hâtives, ainsi que les tiges de topinambour consommées sur place, de bonne heure, au printemps, fournissent également le même moyen d'obtenir dans un court espace de temps plusieurs récoltes consécutives.

On fait encore assez souvent sur le même champ deux ensemencemens pour ainsi dire simultanés, dont l'un est ordinairement destiné à une première et principale récolte, et l'autre à une seconde récolte tardive, la même année, indépendamment de celles qu'on obtient souvent du même ensemencement dans les années subséquentes.

Parmi nos prairies artificielles, la luzerne, et le trèfle surtout, en fournissent de fréquens exemples. Quelque temps après la récolte de la plante avec laquelle ces dernières ont été semées, lorsque le terrain est fertile et la saison favorable, elles fournissent en automne une nouvelle récolte, qu'on fait

ordinairement consommer sur place, comme nous l'avons déjà vu. Le sainfoin donne aussi quelquefois, mais plus rarement, le même résultat.

Ces précieuses plantes de nos prairies artificielles peuvent être semées, sur-tout dans les terres fertiles et dans toutes celles qui sont bien préparées, non-seulement avec les graminées annuelles qui fournissent nos grains ordinaires, comme c'est l'usage le plus fréquent, mais encore avec le lin, le chanvre, le sarrasin et quelques autres plantes, dont la culture peut admettre cette association, et qui leur fournissent un abri utile lors de leurs premiers développemens.

Nous avons déjà vu aussi que sur les terres de la Campine, naturellement ingrates et très-productives cependant, parce qu'elles sont bien cultivées, on sème, au printemps, sur le seigle qui couvre les bruyères défrichées un mélange de trèfle, de navets et de carottes, qui servent de nourriture en hiver pour les bestiaux.

Nous retrouvons cette excellente pratique, que nous avons plusieurs fois mise en usage nous-mêmes avec succès, établie dans quelques parties de la France.

Dans l'arrondissement de Lure, département de la Haute-Saône, les cultivateurs très-industrieux sèment, au printemps, dans leurs champs, qui sont en général peu fertiles naturellement, des semences de navets et de carottes sur le seigle ou l'orge qui les couvrent déjà. Immédiatement après la récolte des grains, femmes et enfans arrachent avec précaution le chaume resté sur place. Ce travail donne à la terre une sorte de labour fort utile aux carottes et aux navets, et avant les gelées les cultivateurs recueillent sur leurs champs une seconde récolte pour la subsistance de leur famille et celle de leurs bestiaux pendant l'hiver.

Les carottes se sèment aussi quelquefois avec le pavot, auquel elles succèdent; et dans quelques localités on les voit remplacer le lin, sur lequel on les sème.

Les environs de Coutances nous offrent encore un exemple remarquable de ces ensemencemens doubles, qui tiennent la terre constamment couverte de végétaux utiles.

M. Duhamel, cultivateur très-instruit de cet arrondissement, nous informe « qu'on y sème presque toujours le colza et la caméline dans un dernier blé, et que le propriétaire voit en le récoltant l'espérance d'un nouveau bienfait. »

Dans l'arrondissement de Clermont, département de l'Oise, on voit également semer avec l'avoine la navette, qui sur presque toutes les terres donne des produits considérables.

Nous trouvons aussi une pratique qui a beaucoup de rapport avec celles-ci, et qui a le précieux avantage d'économiser les

labours, établie dans la plaine de Léry, et à Oissel, près de Rouen, pour la culture de la gaude et des haricots.

Au mois de juillet, lorsque les haricots sont en fleurs, on leur donne le second binage; et après les avoir rechaussés, on profite d'un temps humide pour semer la gaude dans les intervalles qui les séparent; on traîne ensuite entre les rangées de haricots un petit faisceau d'épines, qui supplée à la herse. Pendant que la gaude lève, les haricots mûrissent; et lorsque les tiges en sont arrachées, la terre, ameublie par cette opération, reçoit facilement un houage très-profitable à la plante qui les remplace si avantageusement, en entretenant constamment le même champ couvert d'utiles productions, lesquelles se trouvent à leur tour remplacées, l'année suivante, par le froment.

Nous avons vu également semer avec succès en plusieurs cantons des navets dans les chenevières, lors de l'enlèvement du chanvre mâle; et ces plantes, éprouvant une opération utile à leur développement lors de l'arrachage des tiges femelles, fournissent, la même année, sans frais de culture une seconde récolte passable, qui aurait pu devenir une troisième, si le chanvre, qui se sème ordinairement asssez tard, avait été précédé d'une production fourrageuse au printemps, comme cela a lieu aussi quelquefois sur des terrains fertiles ou bien engraissés.

Le maïs et quelques autres plantes permettent également quelquefois, en France, cette double récolte dans leurs intervalles.

Enfin la plupart des plantes, même les graminées, cultivées en rayons, peuvent admettre de la même manière un ensemencement destiné à une double récolte, à l'époque où on leur donne le dernier houage.

§ V. Le même champ reçoit souvent plusieurs plantes de nature différente, semées toutes à la fois ou à des époques généralement rapprochées, et il résulte ordinairement de ce mélange des effets avantageux pour les produits et pour la terre.

De ce nombre sont la plupart de nos plantes légumineuses cultivées, qui, mélangées avec nos graminées annuelles en différentes proportions, remplissent parfaitement cet objet sous différentes dénominations, telles que celles d'*hivernage*, de *warat*, de *dravie*, de *dragée de Champagne*, de *briseau*, de *tramois*, de *dravière*, de *mixture* et de *barjelade*, ou mélangées de vesces, de fèves, de gesses, de pois, de lentilles et d'ers avec le seigle, l'avoine, l'orge, le froment et le maïs. La plupart de ces plantes légumineuses, étant munies de mains ou vrilles, destinées à s'accrocher à des végétaux dont les tiges sont moins flexibles, reçoivent un grand bénéfice de ce mélange, qui leur procure un soutien nécessaire.

Les tiges élevées et solides du maïs, du soleil ou tournesol

et du topinambour, servent encore quelquefois de rames aux haricots et aux pois.

On rencontre dans plusieurs de nos départemens méridionaux un assez grand nombre d'exemples de cet utile mélange avec le maïs, et nous l'avons essayé plusieurs fois avec succès pour le topinambour.

M. Bigotte, cultivateur des environs de Neufchâteau, a communiqué à la Société royale et centrale d'agriculture quelques essais relatifs aux mélanges de diverses plantes, dont il annonce le succès et qui méritent d'être connus. Un de ces mélanges était composé de lin, de carottes, de navets, de colza et de chicorée, semés simultanément à la fin d'avril. Le lin soutenu par le colza fut récolté le premier, à la fin de juillet; le colza fut coupé quinze jours plus tard; les navets furent arrachés en septembre; les carottes en octobre, et la chicorée fournit un bon pâturage le printemps suivant.

Le second mélange était composé de lin, de diverses espèces de trèfle, de colza et d'ivroie vivace.

Le lin et le colza furent récoltés comme ci-devant; les trèfles fournirent dans les mois suivans une abondante récolte de fourrage, et l'année d'après la terre se trouva garnie d'une prairie permanente et mélangée.

§ VI. Quelquefois on établit dans le même champ des rangées alternes de plantes différentes par leur organisation et par leur mode de végétation. Elles se prêtent un secours mutuel en s'ombrageant reciproquement à différentes hauteurs, et en laissant, par les intervalles observés entre elles, un libre accès à toutes les influences atmosphériques.

C'est ainsi que le maïs se trouve encore très-avantageusement associé avec un grand nombre de plantes et particulièrement avec le haricot, la pomme de terre, la rave, le navet, le potiron, la fève, la betterave, le panais, la carotte, le chou, et quelquefois aussi avec quelques pieds de chanvre dont on veut obtenir une semence bien nourrie.

La pomme de terre admet encore avec avantage par rangées alternes, comme nous l'avons éprouvé, le topinambour, le chou, le haricot, la betterave et la plupart des plantes précitées.

Enfin l'on confie quelquefois à la terre deux semences différentes, dans l'intention d'obtenir au moins une récolte abondante de l'une des deux, lorsqu'on craint que l'autre ne manque par l'effet de l'état de la terre réuni à celui de la constitution atmosphérique qui peut avoir lieu.

C'est ainsi que dans la Camargue, île très-étendue, formée par les atterrissemens des bouches du Rhône, nous avons vu le même champ ensemencé tout-à-la-fois en blé et en salicorne,

l'expérience ayant démontré que cette dernière plante ne produit abondamment la substance connue sous le nom d'alcali minéral ou soude, que lorsqu'elle est cultivée sur les terrains des bords de la Méditerranée encore imprégnés de sel, et qu'elle prospère dans les années sèches, qui sont fatales au froment sur les mêmes terrains. Il en résulte que lorsque la constitution de l'atmosphère est plus humide que sèche, on obtient une récolte abondante en froment, et que lorsqu'au contraire elle est plus sèche qu'humide, la salicorne prend le dessus et devient la récolte principale. Quelquefois aussi on y fait une récolte passable en froment, puis une seconde en salicorne, qu'on fauche quelque temps après.

C'est encore par les mêmes motifs qu'on réunit quelquefois le seigle au froment dans un mélange connu sous le nom de *méteil* dans une grande partie de la France, et dans d'autres sous ceux de *méture*, *misture* ou *mixture*, de *conseigle* ou *conségal*. Cette association, que nous aurons occasion d'examiner plus loin sous ses différens rapports, se pratique ordinairement sur des terrains de médiocre qualité, qui redoutent la sécheresse ou l'humidité, et selon que l'une ou l'autre prédomine, le seigle ou le froment y deviennent plus ou moins vigoureux et productifs. L'orge de mars, l'escourgeon et quelques autres plantes entrent aussi quelquefois dans ce mélange, désigné dans le Midi sous le nom de *carrou*. Nous avons bien reconnu nous-mêmes qu'il était avantageux en général de semer plusieurs plantes entremêlées, et qu'on obtenait ainsi de chacune d'elles un produit proportionnément plus grand que si elles avaient été semées séparément.

Terminons cet important article par quelques exemples remarquables, qui nous fourniront de nouvelles preuves de la possibilité d'obtenir sur le même champ, dans la même année, une réunion de produits avantageux dans des circonstances favorables, sur-tout dans le Midi.

Dans la partie du littoral toscan qui avait été réunie à la France, et où se trouve, entre Pistoia et Lucques, la vallée de Nievole, la mieux cultivée de toute la Toscane, qu'on sait être le jardin de l'Italie; dans cette vallée, arrosée par le fleuve Arno, et qui comprend la plaine de Pescia; au lieu d'abandonner la terre à l'improductive jachère, on en exige ordinairement cinq produits différens en trois ans, et souvent sept en quatre ans, en ne la laissant jamais nue, en la couvrant d'une nouvelle semence immédiatement après chaque récolte, en la fertilisant de temps en temps avec ses produits, et en alternant le froment avec le lupin, le haricot, la rave, le trèfle incarnat, le millet, le sorgho et le maïs, qui y sert aussi quelquefois de rame au haricot. Le produit du lupin y est gé-

néralement enfoui comme engrais, entre deux récoltes de froment, et l'on y sème aussi quelquefois pour fourrage, après ces récoltes, un mélange de lupin, de lin, de raves et de trèfle incarnat, dont chaque espèce de plantes, à commencer par le lupin, se trouve consommée successivement, depuis l'automne jusqu'au mois de mai, époque de l'ensemencement du maïs.

Ces productifs assolemens se pratiquent ordinairement ainsi :

Premier assolement de trois ans.

1re. année. Froment, suivi immédiatement de lupins enfouis.
2me. —— Froment, suivi de raves, trèfle incarnat ou tout autre fourrage,
3me. —— Maïs, ou millet, ou sorgho.

Deuxième assolement de quatre ans.

1re. année. Froment, suivi de haricots, entremêlés de maïs pour rames.
2me. —— Froment, suivi de lupins enfouis pour engrais.
3me. —— Froment, suivi de fourrages consommés jusqu'en mai
4me. —— Maïs, ou millet, ou sorgho, précédé de fourrages.

On voit qu'ici l'enfouissement des lupins et les binages des haricots permettent la réitération de la culture du froment.

Dans l'intéressante partie du département de Tarn-et-Garonne connue sous le nom de rivière de Castel-Sarrasin, et qui réunit, comme l'atteste M. de Mondenard, tout ce qu'il y a de mieux combiné dans les meilleures exploitations de l'Allemagne, de la Suisse, de la Flandre, de l'Angleterre et des provinces méridionales de la France; dans cette contrée, où l'art du cultivateur seconde si bien la nature, que, de l'aveu du même observateur, aucune partie de l'Europe ne peut présenter de plus belles moissons, de plus beau bétail ni de meilleurs fruits, la terre est constamment couverte d'utiles productions, qui se succèdent de la manière la plus judicieuse et sans aucune interruption.

Immédiatement après la culture du froment ou de toute autre céréale, la terre est ensemencée en lupins, qui sont enfouis comme engrais végétal et remplacés par le maïs, qui sert souvent de soutien et d'abri aux haricots que l'on place à ses pieds, et qui fournit aussi la prairie artificielle la plus abondante lorsque, le destinant à cet objet, on le sème assez dru pour empêcher ses tiges de grossir et de durcir. Le fro-

ment, dont le produit ordinaire est d'environ quinze fois la semence, et qui s'élève souvent au-delà de vingt, remplace à son tour cette précieuse récolte; il se trouve quelquefois encore alterné avec les fèves, les pois, le chanvre, le lin et la luzerne, et *l'industrieux cultivateur n'admet jamais ni jachères, ni deux récoltes successives des mêmes grains.*

Observons que dans ce canton, sujet aux débordemens de la Garonne, et où les champs ressemblent à un camp retranché, leurs limites élevées présentent des digues soutenues par des plants d'arbres, par du gazon et de la luzerne, et que la vigne y enrichit les lisières des champs, les bords des chemins, et y donne un revenu considérable, sans préjudicier en aucune manière aux riches récoltes de tout genre que l'on obtient sous son ombrage.

Transportons-nous maintenant sur les landes de Bordeaux avec Desbiey, et suivons le compte intéressant qu'il nous rend, dans son mémoire très-instructif sur ces landes, de l'industrie de plusieurs des cultivateurs de la partie située entre le Leyre et la Garonne, qui non-seulement n'y admettent point la jachère, malgré l'ingratitude du sol, mais encore parviennent à obtenir jusqu'à trois récoltes consécutives et variées, dans l'espace d'une seule année.

«On est surpris, dit-il, de l'abondance de seigle et de menus grains que ces terres donnent tous les ans, quoique le cultivateur ne les laisse jamais reposer. Celles sur lesquelles on n'a pu répandre des engrais portent, au moins une fois chaque année, ou du seigle, ou quelques espèces de menus grains. Les autres, munies d'engrais suffisans au moment où les seigles vont être semés, donnent annuellement deux récoltes, l'une de seigle, l'autre de maïs, de panis, ou de millet. Quelques-unes rapportent même jusqu'à trois fois dans la même année, c'est-à-dire du seigle au mois de juin, de petites fèves vers la mi-septembre, du maïs, du panis, ou du millet à la fin du même mois, ou au commencement d'octobre.»

Passons de cet intéressant tableau à un autre non moins instructif que nous présente l'exploitation exemplaire de M. le comte de Pere.

Dans la partie de son excellent *Manuel d'agriculture pratique*, qui traite de la culture sans jachères ou continue, sous le titre d'*Instruction sur la manière de cultiver sans jachères la ferme expérimentale de Reffy établie en* 1789, voici l'assolement que cet agronome indique à l'intendant de son domaine, et qui est susceptible d'une application très-étendue, sur-tout dans la partie méridionale de la France.

Après avoir développé les avantages résultans des doubles récoltes, et indiqué un grand nombre de moyens d'arriver à

cet heureux résultat, il se résume ainsi en partant de l'époque à laquelle une récolte de grains vient d'être faite.

« On peut se procurer quatre récoltes fourrageuses consécutives sur le même terrain en deux années, en suivant ce cours :

» 1°. Farouch (trèfle incarnat), fourrage de primeur ou raves-fourrage; 2.° la même année, maïs-fourrage; 3°. choux plantés en septembre; 4°. pommes de terre ou carottes plantées ou semées en mars ou avril après la récolte des choux.

» On pourrait même, ajoute M. de Pere, faire ainsi cinq récoltes en deux ans :

» 1°. Farouch ou fourrage de primeur; 2°. maïs-fourrage; 3°. raves ou choux; 4°. dragée en décembre ou février; 5°. maïs-fourrage en juillet. »

Laissons ces rives si productives du Lot et de la Garonne profiter d'aussi sages préceptes confirmés par l'exemple de celui qui les donne, et arrêtons-nous un instant sur l'exploitation non moins expérimentale et non moins exemplaire de M. Bertier de Roville dans le département de la Meurthe. Nous y verrons, entre autres exemples remarquables de la culture la plus industrieuse et la plus éclairée, que cet habile cultivateur, auquel la Société d'encouragement pour l'industrie nationale a eu la satisfaction d'accorder deux prix relatifs à deux cultures bien intéressantes, celles de la carotte et du rutabaga, a obtenu sur un hectare 48 ares et 87 centiares (environ quatre arpens de Paris) la quantité de 9,050 kilogrammes en racines de rutabaga, et 14,600 kilogrammes en feuillage, indépendamment d'une récolte abondante dans la même année, sur le même champ, de fèves et de maïs, et nonobstant le peu de succès d'une autre récolte en pavots, qui eût encore ajouté à ces produits sans l'intempérie de la saison.

Portons nos regards sur le riche canton d'Anse, un des mieux cultivés de la France, dans le département de la Loire, et nous y verrons obtenir en trois ans cinq récoltes variées et très-productives; savoir, 1°. chanvre, puis raves; 2°. avoine, qui rend jusqu'à ving-cinq pour un, puis sarrasin, et 3°. froment. Ces diverses récoltes sont quelquefois variées avec la navette, le pavot, les fèves, les vesces et les pommes de terre. Ces faits nous sont confirmés par M. d'Assier la Chassagne, un des premiers cultivateurs de ce canton.

Ajoutons à ces exemples si encourageans l'exposé d'un des principaux essais, auquel nous avons cru devoir nous livrer pendant plusieurs années consécutives, relativement à la possibilité d'obtenir sur le même terrain un grand nombre de récoltes variées dans un court espace de temps.

Cet essai, entrepris sur une des meilleures pièces de terre de notre exploitation rurale, fournira quelques nouvelles idées sur les résultats avantageux qu'on peut obtenir en ce genre dans des circonstances favorables, et qui sont d'ailleurs susceptibles de varier à l'infini suivant les localités, les besoins, et le choix des plantes cultivées.

En 1798 — immédiatement après l'enlèvement d'une récolte de froment blanc hâtif, faite à la fin de juillet, — semé le 2 août des navets sur un hersage profond avec une herse à dents de fer, — consommés sur place par les moutons dans les premiers jours d'octobre. — Semé, le 12, sur un labour et sur du fumier enfoui de la vesce d'hiver mélangée avec un tiers de seigle.

En 1799 — consommée sur place en avril par des brebis nourrices et leurs agneaux. — Le 26, semé sur un labour de l'orge nue ou céleste, le plus hâtif et un des plus précieux de tous nos grains, que nous avions tiré du midi de la France, où nous l'avions vu récolter à la fin de mai dans une année de disette, — moissonnée le 20 juillet; — le 23, semé sur un nouveau labour, dans une partie du champ, de la vesce blanche également très-hâtive et tirée aussi du Midi, — fauchée défleurie, et fannée le 18 septembre; — et dans l'autre, du maïs pour fourrage, fauché et consommé à la même époque, — remplacé le 26, sur un hersage profond comme le précédent, par des planches alternatives, 1°. de criblures de seigle; 2°. d'escourgeon; 3°. de colza; 4°. de rutabaga; 5°. d'un mélange de vesce, de lentillons et d'avoine d'hiver, et 6°. de trèfle incarnat.

En 1800. — Consommé successivement sur le champ ces diverses pâtures en mars, avril et mai, dans l'ordre où elles sont présentées. — Fini de labourer la totalité du champ le 2 mai, et semé sans délai du sarrasin très-clair, et après le hersage un mélange de navets et de carottes couvert avec le rouleau. —Récolté le sarrasin le 6 octobre, et consommé sur place, pendant l'automne et une partie de l'hiver; les navets et les carottes, dépouillés d'abord de leurs feuilles par les moutons, puis ramenés à la surface du champ par un labour et des hersages, qui ont exposé les racines restantes, consommées en majeure partie par les mêmes animaux.

En 1801. — Semé à la fin de février du blé de mars et du trèfle, sur un labour qui avait enfoui en janvier de nouveau fumier; — récolté le blé dans les premiers jours d'août, et — consommé sur place, en automne, la première pousse du trèfle.

En 1802. — Fait en mars deux récoltes de trèfle plâtré, et — enfoui la troisième le 7 octobre pour semer du froment.

Il résulte de cet essai que dans l'espace de quatre ans et deux mois environ, qui se sont écoulés depuis le 2 août 1798 jusqu'au 7 octobre 1802, le même champ a fourni, sans interruption et sans compter les variations qui y ont été admises tout-à-la-fois, douze produits, tant récoltés que consommés sur place et enfouis. Ces produits divers ont été précédés et suivis immédiatement d'une récolte de froment; ils n'ont exigé que deux fois du fumier, puis une légère dépense en plâtre, six labours et deux hersages profonds, et ils ont laissé la terre dans un état de netteté, d'ameublissement et de fertilité très-satisfaisant.

Il est inutile d'observer que l'obtention de ces produits multipliés, bien plus facile dans le midi de la France que dans le nord, où la végétation est moins accélérée, est subordonnée à la qualité du sol et surtout à la constitution atmosphérique, qui doit être humide et chaude tout-à-la-fois pour être favorable.

Dans ces sortes d'essais, il est essentiel aussi de ne point perdre un temps précieux pour faire les labours et les hersages aussitôt que l'état de la terre le permet. Toutes les fois que la sécheresse ou tout autre inconvénient s'oppose au développement complet des récoltes supplémentaires qu'on croit devoir intercaler avec les récoltes principales, les labours, hersages et ensemencemens que la terre a reçus, ne sont pas entièrement perdus pour cela; elle s'en trouve d'autant nettoyée et ameublie, et l'on a toujours l'utile ressource d'enfouir comme engrais végétal un produit quelconque que l'on ne juge pas susceptible d'une meilleure destination, et qu'on désigne ordinairement, par cette raison, sous le nom de *récolte morte*, qui ne tarde pas à ressusciter (si l'on peut s'exprimer ainsi) sous une nouvelle forme: la destruction devient encore ici une source féconde de reproduction.

§ VII. Nous n'avons considéré jusqu'à présent les avantages de l'association de divers végétaux sur le même champ, que sous le rapport des cultures ordinaires de nos céréales et de quelques autres plantes, la plupart annuelles, ainsi que de nos prairies artificielles, bisannuelles ou pérennes.

Il nous reste à examiner les avantages non moins grands et non moins utiles au sol, ainsi qu'à l'abondance et à la diversité des produits, de l'association de ces mêmes végétaux avec d'autres plus élevés, plus majestueux, plus vivaces et aussi essentiels à nos besoins. Ces végétaux précieux sont les arbres, arbrisseaux et arbustes, qu'il est quelquefois si avantageux d'associer convenablement aux plantes qui font la base de nos cultures.

C'est encore ici que l'art doit prendre d'utiles leçons de la



nature. Ne la voyons-nous pas lorsque sa puissance créatrice n'est pas contrariee par nos atteintes à ses bienfaits, associer par des gradations diverses et très-variées les plus petites plantes aux plus grands végétaux, afin que l'aliment commun à tous, disséminé dans l'atmosphère à différentes hauteurs, puisse profiter aux uns lorsqu'il echappe aux autres; afin que tous puissent aussi se prêter un ombrage et un appui mutuels, et que ceux qui succombent, puissent encore contribuer efficacement par leur destruction à la prospérité de ceux qui leur survivent

C'est sur-tout sur les collines et sur tous les terrains en pente qu'il convient d'associer les arbres, arbrisseaux et arbustes aux plantes moins élevées, afin de modérer par la multiplicité et l'entrelacement des racines la descente précipitée des eaux, et prévenir ces éboulemens successifs et ces torrens impétueux qui transforment rapidement les coteaux les plus rians et les plus productifs en rocs infertiles, de l'aspect le plus triste, et qui, paraissant charger inutilement la terre qui les supporte, deviennent alors une cause très-active de désolation pour les campagnes qu'ils avoisinent, au lieu d'être pour elles, comme autrefois, une source féconde de prospérité.

C'est sur-tout dans les contrées éclairées par un soleil ardent, sur les terrains siliceux, crétacés et arides, et sur les sites élevés, qu'il est utile de procurer aux végétaux faibles un salutaire ombrage, un appui protecteur, un abri bienfaisant, et c'est-là sur-tout qu'il convient d'attirer et de retenir par de judicieuses plantations cette humidité si précieuse dans de semblables positions, et sans laquelle tout languit et périt.

La France ne nous présente-t-elle pas d'ailleurs, comme tous les pays du monde, un très-grand nombre d'exemples, qui démontrent avec la plus grande évidence que la seule présence ou l'absence des arbres dans un canton, suffit pour imprimer à la température habituelle du climat une modification très-sensible, et ne savons-nous pas aussi qu'ils possèdent plus éminemment que tous les autres végétaux la précieuse faculté d'orner, de fertiliser, d'humecter, d'enrichir, d'abriter et d'assainir tout-à-la-fois nos campagnes?

Mais abandonnons la longue énumération de tous les bienfaits qu'ils nous procurent, considérés isolément, pour chercher dans quelques exemples frappans des preuves irréfragables de la possibilité et des avantages de leur utile et trop rare association aux végétaux soumis à nos cultures ordinaires.

Pline, après nous avoir dit qu'on peut alterner avantageusement le froment avec le lupin, la fève et la vesce, rapporte un exemple remarquable de la réunion sur le même champ de végétaux de différentes hauteurs, qu'on observait de son

temps sur le territoire de Tacape, ville d'Afrique, près de Tripoli, en Barbarie. « On y aperçoit d'abord, dit-il, le palmier, le plus élevé des arbres qu'on y rencontre ; l'olivier vient ensuite ; le figuier se trouve plus bas, et après lui le grenadier, que suit la vigne : au pied de cette vigne, on cultive successivement, dans la même année, le froment, les légumes et les plantes potagères, et toutes ces productions, ajoute-t-il, se prêtent réciproquement un ombrage salutaire (1).

Les renseignemens que nous fournissent les Voyages de Bougainville, Cook et Forster, sur l'agriculture des îles de la mer du Sud, et surtout sur celle de Taïti, nous offrent un nouvel exemple d'une semblable réunion. Nous y voyons que « le palmier y couvre aussi de son ombrage le cocotier, que celui-ci croît à côté du bananier, que l'arbre à pain se trouve au milieu d'eux, et qu'une espèce de mûrier, qui s'élève moins qu'eux, voit croître à ses pieds l'arum, la patate et les ignames. »

Jetons un coup-d'œil sur le riche tableau que nous fait M. Simmonde de la beauté des collines qui couronnent cette plaine renfermée dans la vallée de Nievole, dont nous avons déjà admiré les productifs assolemens, et nous y retrouverons encore cette utile réunion des végétaux de différentes grandeurs. Sur ces collines, observe le cultivateur instruit dont nous copions ici le tableau, « les champs élevés en terrasses, les uns au-dessus des autres, semblent enfermés dans des corbeilles de vignes. Partout le gazon est rapproché du blé et mêle sa douce verdure à l'or des épis. Les oliviers, qui ombragent la plupart des coteaux, adoucissent le tableau par les formes arrondies qu'ils prêtent aux coupes les plus rapides et les plus hardies, et les bois de châtaigniers qui couronnent les collines, et qui quelquefois les traversent, contrastent agréablement avec l'olivier par la beauté de leur verdure, l'étendue de leurs rameaux et la majesté de leurs formes. »

Cet intéressant tableau, que nous avons admiré sur les lieux mêmes, et que nous avons trouvé plus remarquable encore par la richesse, l'abondance et la variété de ses produits, que par ses effets pittoresques, est applicable à plusieurs cantons de l'Italie et de la France méridionale, où nous avons encore remarqué avec plaisir l'olivier, l'amandier, le figuier, le mûrier, le grenadier, le pistachier, le pêcher, le jujubier, et plusieurs autres arbres fruitiers ou forestiers partageant avec

(1) *Palmæ ibi prægrandi subditur olea, huic ficus, fico punica, illi vitis : sub vite seritur frumentum, mox legumen, deinde olus.* omnia eodem anno, omniaque alienâ umbrâ aluntur. L. XXII, c. 22. Plin. Hist. nat.

la vigne, les céréales, les plantes légumineuses et potagères, les champs qu'ils protègent par leur ombrage, comme nous avons vu aussi dans nos départemens septentrionaux et dans plusieurs cantons de ceux de l'est, de l'ouest et du centre, le pommier, le poirier, le sorbier, le châtaignier, le prunier, le cerisier et le noyer, multiplier les produits du sol qui les nourrit avec les grains, les prairies, et un grand nombre d'autres plantes utiles aux hommes et aux animaux.

Nous avons déjà remarqué que dans le canton de Castel-Sarrasin, si exemplairement cultivé, les digues qui couronnent utilement les champs qu'ils préservent des inondations, sont soutenues et enrichies par des plants d'arbres de diverses espèces. La vigne, élevée sur la lisière des mêmes champs et sur les bords des chemins, sur des arbres ou sur des treilles et au pied de laquelle on cultive alternativement les céréales, le lupin, les fèves, les pois, le chanvre, le lin et la luzerne, *y occupe un espace si étroit, qu'on a peine à concevoir l'énormité de ses produits*, suivant M. de Moudenard.

Nous voyons aussi dans la riche vallée de Grésivaudan, qui conduit de Grenoble aux Alpes, et dans quelques autres endroits du département de l'Isère, la vigne élevée en *hautins*, et appuyée sur l'érable, qui y obtient la préférence pour cet objet, partager avec une grande variété d'autres productions utiles les champs, qui fournissent ainsi jusqu'à trois récoltes dans la même année en plusieurs endroits: une première en froment ou en une autre plante; la seconde en sarrasin ou en blé de Turquie pour fourrage; et la troisième, qui ne préjudicie en aucune manière aux deux premières, en raisins et en feuilles de vignes, qui fournissent abondamment à la boisson du cultivateur et à la nourriture de ses bestiaux.

Les domaines de M. le comte de Pere présentent aussi l'intéressante réunion dans un espace peu étendu des richesses que procurent les champs cultivés en plantes céréales, légumineuses et potagères, ainsi que les prairies naturelles et artificielles, les plantations d'ormeaux, qui, relégués sur les lisières et les bords des chemins, lui fournissent, suivant sa dénomination très-expressive, *une abondante prairie aérienne*, et enfin des plants d'arbres fruitiers disséminés convenablement sur ses champs, et au pied desquels s'élèvent des *vignes arborescentes*, qui forment tout-à-la-fois des vergers et des vignobles, sans diminuer en rien les autres produits qu'il obtient au-dessous, et en multipliant pour ainsi dire les surfaces de sa propriété.

Quand même les raisins et les feuilles que fournissent abondamment ces vignes élevées, ne seraient employés qu'à la

nourriture des bestiaux, le bénéfice qui en résulte, comme l'observe avec raison M. de Pere, en recommandant fortement cette utile réunion (*dans un Essai très-instructif sur la culture des vignes arbustives dans les pays méridionaux, à l'usage des bestiaux*), serait encore considérable. Son expérience lui a appris que l'*herbe qui se trouve ainsi ombragée croît tout aussi bien et mieux que si la vigne n'existait pas.*

Mais si l'on s'apercevait d'ailleurs que, dans certains cas, les arbres, arbrisseaux et arbustes intermédiaires, plus particulièrement admissibles dans les petites cultures et dans le midi, nuisissent par leur ombrage trop épais ou par leurs racines traçantes aux plantes qu'ils doivent protéger, l'industrieux cultivateur peut toujours aisément, par des élagages et des retranchemens faits à propos, écarter ces inconvéniens, et profiter ainsi du bien en faisant disparaître le mal.

Ne quittons pas l'intéressant sujet qui nous occupe sans porter nos regards sur les environs de la capitale, et nous y trouverons encore des exemples bien encourageans de l'association des arbres, arbrisseaux et arbustes avec des plantes moins élevées.

Parcourons les territoires si bien cultivés et si productifs de Montreuil, Bagnolet, Noisy-le-Sec, Charonne et Ménil-Montant; observons les campagnes délicieuses et si fréquentées de Belleville, des Prés-Saint-Gervais, de Pantin et de la Villette; étendons nos recherches et nos jouissances jusque dans la célèbre vallée de Montmorency, et par-tout nous aurons la satisfaction de trouver une réunion plus ou moins considérable et très-variée de végétaux de différens genres, de diverses familles, et de hauteurs dissemblables dans un espace souvent très-resserré. Là, le noyer, le cerisier, l'abricotier et le prunier ombragent diverses espèces de groseilliers et le framboisier, autour desquels croissent le fraisier et l'humble violette, qui sont entrecoupés par le lilas et le rosier, cultivés aussi comme objets de spéculation. Ici, la vigne, qui sert souvent de clôture, voit croître dans ses intervalles tantôt les céréales, qui sont ordinairement remplacées la même année par une seconde récolte de raves, de navets, de haricots et de choux, et tantôt la chicorée sauvage, la luzerne, les carottes et les betteraves entremêlées avec d'autres cultures non moins productives. A côté, les mêmes arbres, arbrisseaux et arbustes partagent le droit d'enrichir et d'embellir la propriété de l'industrieux cultivateur, avec les productions variées de la coriandre, de la guimauve et du raifort, qui se trouvent séparées par des plants d'asperges, dont les ados sont couverts de fèves et de pois. Plus loin, avec la plupart

des mêmes arbres et quelques autres, plantés au milieu de riches prairies naturelles et artificielles, de chenevières, d'abondantes récoltes de pommes de terre, de sarrasin, de grains de diverses espèces; à côté des noisetiers de Saint-Gratien, retraite du célèbre Catinat, qui s'y occupait des travaux champêtres, comme le grand Condé le faisait à Chantilly; et près des figuiers d'Argenteuil, surpris d'être cultivés en pleine terre avec tant de succès, si loin de leur pays originaire, on admire dans la fertile vallée de Montmorency cette précieuse variété de cerisier, qui a emprunté sa dénomination du séjour délicieux qui l'a vu naître. Partout enfin on connaît ici l'art d'arracher au sol plusieurs récoltes en une seule année, indépendamment de celles que procurent encore des fruits exquis et justement recherchés; et la terre présente tout-à-la-fois l'utile réunion et le spectacle enchanteur des bois, des vergers, des vignobles, des prairies, des jardins et des cultures céréales.

NEUVIÈME ET DERNIER PRINCIPE.

Dans le choix des assolemens les plus convenables au sol, au climat et à toutes les circonstances locales dans lesquelles le cultivateur se trouve, il doit sur-tout s'attacher à rendre nécessaire le moins possible l'emploi des labours et des engrais.

Développemens.

Il est quelques circonstances dans lesquelles l'observation de ce principe est rigoureusement commandée : il existe divers moyens également propres à remplir les indications qu'il prescrit; et le discernement du cultivateur doit les appliquer aux cas qui se présentent. Nous allons examiner ici successivement les principaux.

§ I. Dans un assez grand nombre de terrains dont la couche supérieure ou la couche inférieure peu profonde retient aisément à sa surface les eaux pluviales et celles des débordemens, il devient souvent avantageux et quelquefois même indispensable d'alterner les cultures avec des étangs artificiels et temporaires, comme cela se pratique dans la Bresse, la Brenne, la Sologne, le Forez, et en divers autres endroits de la France.

Il en résulte deux avantages importans. La terre étant devenue peu productive par l'effet des récoltes précédentes, et ses déperditions ne pouvant être réparées par des engrais abondans, qui manquent, parce que sa disposition à se saturer d'eau s'oppose souvent à l'établissement des prairies artificielles, les-

quelles seules fournissent des moyens économiques et faciles de s'en procurer; la terre exigeant d'ailleurs, pour être convenablement labourée, un emploi considérable et toujours très-dispendieux d'hommes et de bestiaux, elle n'en devient que plus propre à être convertie très-avantageusement en étangs pendant quelque temps, au lieu d'être condamnée à une complète nullité, en exigeant en outre de nombreux labours et des engrais.

L'observation a démontré que le poisson prospère généralement sur les terres couvertes d'eau après avoir été cultivées, pendant que le séjour de cette eau sur les mêmes terres, déposant un limon très-fertile et souvent abondant, une véritable terre d'alluvion dont la qualité et la quantité se trouvent encore augmentées par les nombreux débris animaux et végétaux qui s'y forment; on obtient ordinairement, après l'avoir fait écouler, d'abondantes récoltes de chanvre, d'avoine, de colza, de froment, et plusieurs autres qu'on peut y alterner convenablement, suivant l'exigence des cas, avant de les remettre en eau. On ménage ainsi les labours et les engrais.

Il convient d'observer cependant que la multiplicité de ces étangs, sur-tout s'ils sont peu profonds, peut devenir nuisible à la santé des hommes et des animaux; mais il faut distinguer ici l'usage convenable qu'on peut et qu'on doit faire d'une chose bonne en elle-même, de l'abus qu'on est trop souvent porté à en faire.

Cet alternat, connu sous le nom d'*évolage* dans le département de l'Ain et ailleurs où nous l'avons remarqué, présente toujours de grands avantages lorsqu'il est judicieusement établi, et les Mémoires de la Société d'agriculture du département de l'Ain renferment des renseignemens excellens sur différens assolemens adoptés en pareil cas.

§ II. Les champs morcelés, ou de peu d'étendue, ou de formes très-irrégulières; ceux qui sont naturellement aquatiques, quoique impropres à la formation d'étangs, soit par leur inclinaison, soit par leur situation, ou par toute autre cause; ceux sur-tout qui, par leur éloignement du centre de l'exploitation, ou par la difficulté de leur accès, deviennent nécessairement d'une culture lente, pénible, dispendieuse et peu profitable; tous ceux, enfin, pour lesquels l'emploi des engrais et des labours indispensables présente de nombreuses difficultés, peuvent être très-avantageusement alternés avec les arbres, arbrisseaux et arbustes, qui utilisent et améliorent tout-à-la-fois ces terrains, et avec les cultures ordinaires, qui, n'y revenant qu'après des intervalles généralement assez longs, trouvent le sol engraissé et amendé par les débris des végétaux qui les ont précédés; ce qui, d'une part, dispense de l'emploi des engrais

et des labours pendant plusieurs années, et de l'autre rend la terre plus meuble et plus facile à cultiver.

La terre des bois défrichés étant ordinairement couverte d'une couche végétale épaisse, peut fournir à une longue série de récoltes avantageuses, lorsqu'elles sont prudemment intercalées, et lorsque cette terre, généralement exempte de semences nuisibles aux céréales au moment du défrichement, est maintenue dans cet heureux état, sans lequel on ne peut jamais obtenir que des récoltes imparfaites, qui vont toujours en diminuant d'abondance et de qualité.

Nous avons déjà cité plusieurs exemples de cet utile alternat des bois, des céréales et des prairies; plusieurs de nos départemens en présentent d'aussi intéressans. Nous nous bornerons à rapporter ici un des plus remarquables en ce genre, qui a lieu tous les ans dans les Ardennes, où nous l'avons observé. Notre collègue Tessier l'a consigné dans l'*Encyclopédie méthodique*, et il est ainsi décrit par M. Bourgeois, cultivateur fort instruit.

« Aux environs des villes de Mezieres, Rocroy, Mariembourg et Givet, il y a plus de quarante paroisses, toutes assez considérables, qui n'ont point ou qui n'ont que très-peu de terres labourables.

» Les villages du duché de Luxembourg et de la principauté de Liége, qui sont situés à la rive droite de la Meuse, depuis Charleville jusqu'à Givet, ne sont pas plus favorisés de la nature.

» Pour subvenir au défaut de terres labourables et se procurer leur subsistance, les habitans cultivent le sol des forêts, qui leur donne une récolte très-abondante en seigle; ce genre de culture s'appelle dans le pays *essarter*, ou faire des *sarts*.

» On exploite les bois à l'âge de dix-huit à vingt ans, et on ne laisse pas de baliveaux.

» Pendant l'hiver, on coupe les bois blancs et on les réduit en bois de chauffage et de charbon. Le chêne reste sur pied; on attend que la chaleur du printemps ait fait monter la sève, pour en arracher l'écorce, qui est employée par les tanneries: l'écorce arrachée, on coupe le chêne, et on le réduit aussi en bois de chauffage et de charbon.

» Les branches des bois blancs et des chênes restent sur le terrain.

» Le propriétaire ou l'adjudicataire de la coupe la fait diviser en portions d'un arpent chacune, ou à-peu-près, et vend par adjudication, au plus offrant, la superficie de chaque portion avec les branches qui la couvrent.

» Les adjudicataires de ces portions taillent et placent les menues branches sur le terrain, comme on place le chanvre

qu'on fait rouir sur les prés ; s'il se trouve de la bruyère, des ronces ou quelques arbustes, on les arrache, on les coupe et on les arrange de même.

» Quand les chaleurs des mois de juillet et août ont séché ces branches, les locataires des portions se réunissent et y mettent le feu, après avoir pris les précautions nécessaires pour empêcher l'incendie de se communiquer aux bois voisins.

» Si la saison a été sèche ; s'il fait un peu de vent, cinq à six heures suffisent pour brûler une coupe de cent arpens ; elle n'offre plus qu'une superficie noire et cendrée.

» Quelques jours après, chaque locataire sème du seigle dans sa portion, et recouvre la semence par un crochetage léger fait avec un hoyau étroit à manche long. La germination est prompte, la tige devient haute, et la récolte est précoce et abondante.

» On serait porté à croire, continue M Bourgeois, que l'*essartage* cause du dommage aux forêts, et nuit à l'intérêt des propriétaires, tant par la chaleur du feu, qui peut brûler ou dessécher les souches, que par la perte de la première feuille ; *mais l'expérience de tous les temps prouve le contraire.*

» La première feuille est perdue sans doute, mais les préparations que le terrain a reçues donnent à la deuxième pousse une vigueur étonnante ; les rejetons s'élèvent à l'envi avec le seigle qui les entoure, les soutient et leur fait prendre une direction droite. Le seigle les met à l'abri du vent, qui en détacherait une partie de la souche et ferait rompre les autres : ainsi protégés dans leur première croissance, ces rejetons forment une cépée bien garnie, dont les tiges sont toujours droites et vigoureuses.

» Les souches et les racines ne reçoivent aucune atteinte nuisible de ce feu courant, pas même celles des bois blancs, quoique traçantes et plus à fleur de terre. A la troisième pousse, les taillis sont impénétrables. »

Nous avons cru devoir faire connaître, dans tous ses détails, cette singulière méthode d'alterner les produits en bois et en grain, que nous avons eu l'avantage d'admirer sur les lieux mêmes, parce que son adoption peut devenir utile dans des circonstances semblables à celles où elle s'observe de temps immémorial avec succès et sans inconvénient. Nous sommes d'ailleurs informés qu'elle se pratique avec un avantage égal en plusieurs autres endroits, notamment dans les environs de Lure, département de la Haute-Saône, où le seigle, l'orge, l'avoine, le sarrasin et quelques autres plantes sont aussi semés dans des taillis coupés.

Nous citerons encore à cet égard ce que nous dit M. le comte

Louis de Villeneuve dans son intéressant *Essai d'un manuel d'agriculture.*

Après nous avoir assuré que la méthode de couper le bois entre deux terres, indiquée par M. Douette-Richardot, et que nous avons vu pratiquer avec succès sur le beau domaine de M. Picot de la Peyrouse, est mise en usage depuis long-temps par quelques propriétaires du département de la Haute-Garonne, mais qu'elle est devenue générale depuis quelques années, il ajoute : « Le propriétaire qui possède des bois sur d'assez bons terrains, pourvu que ce ne soit pas sur un coteau rapide, peut en retirer quelque surcroît de revenu. Si la terre est douce et propre aux pommes de terre, on doit, après que le bois a été coupé, la faire labourer, et planter au printemps des pommes de terre : si elles ont bien réussi on peut encore en essayer l'année suivante. J'ai obtenu ainsi deux belles récoltes de pommes de terre, et les pousses du bois ont été d'une grande vigueur. Si la terre est forte, on y semera de l'avoine ou du seigle. Enfin, si l'on reconnaît que le gazon a assez de consistance, on peut le faire enlever avec ma nouvelle charrue à dégazonner; on le transporte sur un champ voisin, destiné au blé et on l'écobue. Par ces divers procédés, on aura obtenu, dans le premier cas, deux récoltes d'un terrain qui n'en aurait produit aucune, en favorisant par le travail de la terre la croissance du bois; et dans le dernier, le transport des gazons améliorera les champs sur lesquels on les aura fait brûler. »

Nous croyons devoir observer que, dans ce dernier cas, il pourrait se faire que la végétation du bois fût moins vigoureuse, à cause de la forte soustraction que le sol éprouverait, et nous ajouterons que dans la supposition qu'on pourrait encore l'activer, au contraire, dans les cas que nous avons rapportés de la culture des céréales, nous avons engagé un de nos amis, qui se propose, d'après nos conseils, d'essayer ce procédé sur ses bois, d'y semer en même temps que le grain du trèfle des prés, qui pourrait fournir un nouveau produit l'année qui suivrait la récolte de la céréale, et qui en pourrissant d'ailleurs, par la suite, sur le sol contribuerait, dans tous les cas, à l'améliorer et à favoriser ainsi la végétation du bois.

§ III. L'ajonc, ou genêt épineux, *ulex europeus*, L., est aussi très-propre, dans quelques-uns des cas précités, à être intercalé avec les cultures ordinaires.

Cet arbrisseau toujours vert, généralement peu délicat sur le choix du terrain, prospérant ordinairement sur ceux qui sont de peu de valeur, est l'un des plus propres à fixer et à utiliser les sables mobiles, et à abriter et ombrager les terres nues et arides, où il détermine, par la conservation d'une sa-

lutaire humidité, la germination et le développement des graminées vivaces.

Ces plantes forment alors une couche gazonneuse, qui améliore les sols peu fertiles en leur procurant un engrais végétal, toujours si utile, comme le démontrent divers ensemencemens d'ajonc qui ont été faits avec le plus grand succès sur les bords de l'Océan, et particulièrement au golfe de Gascogne et sur les côtes de Port-Bail et Carteret, dans la presqu'île du Cotentin. Il est cultivé aussi dans plusieurs autres cantons de la France alternativement avec les grains, pour lesquels il prépare très-bien la terre, en épargnant les labours et les engrais, et il y sert à plusieurs usages économiques très-précieux.

Au rapport de M. Duhamel, cultivateur très-instruit du Cotentin, que nous avons déjà eu occasion de citer, *il n'est pas de culture plus lucrative dans les environs de Coutances, où l'ajonc sert à chauffer les fours des boulangers, qui l'achètent pour cet objet. Il sert également à cuire la chaux, et il n'est point d'aliment qui convienne mieux aux chevaux que les sommités de cet arbrisseau, qu'ils mangent toujours avec plaisir, sur-tout quand ils sont malades ; elles les tiennent frais et bien portans.* Nous avons eu occasion de vérifier ces faits en plusieurs endroits.

Nous verrons également plus loin que le genêt à balais, *spartium scoparium* L., peut être alterne très-avantageusement avec les céréales, ainsi que nous en avons remarqué plusieurs exemples dans nos départemens à l'ouest et ailleurs.

§ IV. Dans les terrains aquatiques que nous avons désignés, et qui, ne pouvant être desséchés sans exiger au moins de fortes dépenses, auxquelles le cultivateur ne peut pas et ne doit pas même toujours se livrer, ne produisent que de faibles récoltes, souvent même un pâturage insalubre ou du foin de médiocre qualité ; des plantations de diverses espèces ou variétés de saules et d'osiers, intercalées avec les produits ordinaires de ces terrains marécageux, produisent un excellent effet, non-seulement comme culture intercalaire, qui économise les labours et les engrais, mais sur-tout en exhaussant insensiblement le sol par les nombreux débris annuels de leurs feuilles, d'une portion de leurs rameaux, et de leurs racines. Elles les dessèchent ainsi naturellement et sans frais, et elles donnent encore annuellement, tant qu'elles existent sur ces terrains peu productifs avant leur admission, des bénéfices réels aussi considérables que les plus élevés qu'on parvient à obtenir des cultures les plus avantageuses sur les sols les plus fertiles. Cette assertion est loin d'être exagérée : notre propre expérience nous en a fourni plus d'une preuve dans des plantations faites en grand. On peut difficilement se faire une idée juste de l'élévation des produits d'une oseraie bien

choisie et convenablement exploitée sur des terrains semblables à ceux que nous indiquons, et qui, abandonnés à leurs productions naturelles, sont ordinairement d'un bien faible rapport et d'une culture très-dispendieuse et précaire lorsqu'on les réduit en terres labourables.

On peut y admettre aussi, avec un grand avantage, la culture de diverses espèces de peupliers; mais ceux de ces terrains sur lesquels l'eau séjourne plus long-temps réclament plus particulièrement l'aune, qui est le premier, sinon l'unique, de nos arbres indigènes réellement aquatiques.

§ V. Presque par-tout, les nombreux résultats désavantageux des cultures céréales dérivent essentiellement du défaut de proportion convenable entre les terres labourables et les prairies. Ce vice radical entraîne ordinairement la ruine de la terre avec celle du malheureux cultivateur, qui l'arrose péniblement et trop souvent infructueusement de ses sueurs. Il est la source intarissable de l'improductive jachère et du besoin continuel et urgent de labours pénibles et d'engrais abondans, auxquels ce cultivateur ne peut pas plus suffire qu'aux autres besoins non moins impérieux, qui, dans son plan de culture mal raisonné, se heurtent, se croisent et sont bien rarement satisfaits.

Les prairies sont incontestablement l'unique base solide de toute bonne agriculture. Cette vérité, pour n'être pas nouvelle, n'en a pas moins besoin d'être souvent rappelée à ceux qui l'oublient, ou annoncée à ceux qui l'ignorent encore; et tous devraient avoir profondément gravées dans la mémoire ces paroles remarquables du père de l'agriculture française : — « *Est à souhaiter le plus du domaine être employé en herbage, trop n'en pouvant avoir pour le bien de la mesnagerie, d'autant que sur un ferme fondement toute l'agriculture s'appuie là-dessus.* »

Ainsi parlait, il y a plus de deux siècles, Olivier de Serres, d'après sa propre expérience; et notre agriculture serait sans contredit florissante en ce moment partout, si tous nos cultivateurs s'étaient intimement pénétrés de ce sage conseil, dont la pratique est aussi utile aujourd'hui qu'elle l'était de son temps, pour rendre moins nécessaire l'emploi excessif et toujours très-dispendieux des labours et des engrais, en rendant aussi la culture tout-à-la-fois moins pénible et plus profitable.

On doit distinguer sous l'expression générale de *prairies* les prairies *naturelles*, dont les graminées vivaces font ordinairement la base, et les prairies *artificielles*, qui sont le plus souvent composées de légumineuses, et quelquefois aussi d'un choix des mêmes graminées ou de plantes appartenant à d'autres familles.

Les premières sont celles que la nature forme elle-même des plantes qui croissent spontanément sur les terrains abandon-

nés aux productions naturelles, après une série plus ou moins prolongée de récoltes céréales, qu'on est forcé d'interrompre à des époques périodiques, vu l'état d'épuisement auquel un assolement vicieux les a réduits, joint à la difficulté et quelquefois même à l'impossibilité de les labourer et de les engraisser convenablement.

Il est de ces terrains qui, sur-tout à l'aide de quelques engrais, se couvrent ainsi sans autres soins d'un tapis de verdure assez épais et productif, ce qui n'est pas cependant le cas le plus ordinaire. Lorsque de nouveaux besoins, ou l'épuisement d'autres terres, forcent à avoir recours à ces champs délaissés, on en obtient encore itérativement quelques autres récoltes, pour les abandonner de nouveau à leur ancien état plus ou moins longtemps, suivant l'exigence des cas, et l'on prolonge ainsi indéfiniment cette rotation de prairies naturelles et de céréales.

Cet alternat de culture et d'inculture se rencontre fréquemment dans plusieurs de nos départemens, plus particulièrement dans ceux de l'est, du centre et de l'ouest; et il est très-usité dans les communes des Ardennes dont nous avons déjà parlé. Il en résulte au moins quelque produit en herbe, qui n'exige ni labours ni engrais de la part du malheureux cultivateur, victime du défaut d'ordre convenable dans ses assolemens et de son aveugle disposition à y admettre exclusivement les récoltes les plus épuisantes. Ce produit, quelque faible qu'il puisse être, est moins désavantageux pour lui que les chétifs produits en céréales qu'il obtiendrait sur ces terres épuisées, avec la modique et insuffisante ressource des labours et des engrais qu'il a à sa disposition.

Mais ces prairies naturelles sont souvent composées de plantes de peu de valeur, qui s'y trouvent en majorité avec d'autres plantes nuisibles et quelques-unes de bonne qualité, comme l'attestent tous les examens qui ont été publiés sur la composition des prairies et des pâturages, particulièrement ceux qu'on trouve consignés dans les excellentes *Observations de la Société d'agriculture de Bretagne,* ainsi que dans *les Mémoires non moins instructifs de l'agriculture du Boulonnais*, desquels examens il résulte que la proportion des plantes réellement avantageuses avec celles qui sont nuisibles ou d'une modique valeur et souvent inutiles, est généralement très-faible. Chacun peut d'ailleurs s'en convaincre sur sa propre exploitation, et nous l'avons vérifié nous-mêmes, en analysant avec soin une prairie très-étendue et très-ancienne qui nous appartenait.

Cette ressource de prairies naturelles temporaires, ou plutôt de chétifs pâturages, n'est donc réellement qu'un palliatif du vice existant dans le plan de culture adopté par ceux qui

y ont recours ; et c'est incontestablement dans les prairies artificielles qu'est le remède efficace à ce mal, puisque *si les prairies sont l'unique base solide et le nerf de toute bonne agriculturc, c'est sur-tout aux prairies artificielles que cette importante vérité est applicable.*

Dans l'établissement de ces prairies, le discernement du cultivateur, dirigé par ses observations et ses besoins, fait un choix judicieux des seuls végétaux annuels, bisannuels ou pérennes, qui conviennent plus particulièrement à son sol, à son climat, à ses assolemens, et dont le produit est aussi plus spécialement affecté à l'espèce de bestiaux qui doit enrichir son exploitation. Il les confie à la terre isolément, ou convenablement associés ; tandis que dans les prairies qu'il laisserait à la nature le soin de former, indépendamment du mélange indispensable de plantes bonnes, médiocres et mauvaises, la plupart sont soumises à des lois de végétation différentes, qui produisent des effets désavantageux. Elles ne germent, ne croissent et ne mûrissent pas toutes à-la-fois, et il en résulte nécessairement que pour en récolter une partie dans un état de maturité convenable, le cultivateur est obligé de sacrifier le produit de toutes celles qui sont trop ou pas assez avancées en maturité ; inconvénient grave que ne peuvent jamais présenter les prairies artificielles.

C'est sur-tout à ces prairies que les cantons les mieux cultivés, les plus riches et les plus peuplés de la France et de l'Europe entière, doivent l'état florissant de leur agriculture. Les preuves de cette incontestable vérité se rencontrent fréquemment dans plusieurs de nos départemens, et nous nous bornerons à en tracer ici quelques nouveaux exemples des plus remarquables, qui confirment ceux que nous avons déjà fait connaître.

Gilbert, après nous avoir dit dans son ouvrage classique sur les prairies artificielles, qu'*il aimerait à faire l'énumération de tous les cantons qu'il connaît, dont la culture de ces prairies a rendu l'état aussi brillant qu'il était pauvre et misérable,* ajoute que, d'après ces renseignemens, l'*Alsace avait en quelque sorte changé de face depuis dix à douze ans que la culture du trèfle y était introduite, et qu'il pourrait citer beaucoup d'autres faits semblables.*

Les décimateurs des environs de Lauterbourg ayant formé une demande contre les propriétaires, à l'effet d'obtenir la dîme des trèfles dont les terres étaient couvertes depuis quelques années, l'un des principaux moyens de défense des cultivateurs fut la preuve qu'ils offrirent de donner que la *dîme en blé était augmentée de plus d'un tiers depuis l'introduction de la culture du trèfle.*

Le village de Sebach achetait annuellement, avant l'introduction des prairies artificielles, 100,000 livres de fourrages, et depuis il en vendait 150,000, quoiqu'il nourrit beaucoup plus d'animaux; *et l'augmentation en grain y était aussi de plus d'un tiers.*

M. de Chancey nous informe également d'un fait analogue, que nous avons été à portée de vérifier; savoir, que *le canton de Virieu, près la Tour du Pin, département de l'Isère, pays pauvre autrefois, et dont le seigle et le sarrasin étaient la récolte principale, est riche aujourd'hui, et produit du froment de première qualité; il doit ce changement au trèfle plâtré.*

Dans les renseignemens intéressans que M. Girod-Chantrans nous a communiqués sur l'*état de l'agriculture de quelques communes du département du Doubs,* il annonce des résultats équivalens obtenus par les mêmes moyens.

MM. Frémin, Mallet, Bagot et Sageret ont également opéré les changemens les plus heureux sur leurs exploitations, à l'aide des prairies artificielles.

Le premier, dans le département de Seine-et-Oise, en substituant un assolement quadriennal, dont le trèfle fait la base, à la routine triennale de blé, avoine et jachère, dans un canton privé de prairies naturelles, est parvenu sans addition de dépenses à élever à la somme de 57,750 francs, au lieu de 20,911 francs, le produit annuel de son exploitation, en se procurant d'amples moyens d'entretenir un superbe troupeau de bêtes à laine superfine.

Le second, dans un canton du département de la Seine, dont le nom de *Varenne* indique si bien la nature siliceuse et aride du sol sur lequel ses devanciers s'étaient ruinés, a réussi à obtenir d'abondantes récoltes et à entretenir un des troupeaux les plus précieux, avec le secours si efficace du sainfoin.

Le troisième, voisin du second et cultivant un sol tout aussi ingrat, a surmonté avec un grand succès, par la culture raisonnée du sainfoin et d'autres plantes améliorantes, les obstacles que lui présentaient l'aridité et la stérilité naturelles de ce sol, qui avait également découragé ses prédécesseurs.

Le quatrième, après avoir donné, aux portes de la capitale, des preuves de l'étendue de ses connaissances en économie rurale, a transporté ses améliorations dans un canton du département du Loiret, où les prairies artificielles étaient à peine connues, et il y a plus que doublé le revenu de sa propriété, avec la luzerne et d'autres prairies artificielles.

Un grand nombre d'autres cultivateurs, parmi lesquels on remarque MM. Féra de Rouville, dans le département du Loiret; Bonneau-Patureau, dans celui de l'Indre; Legris-

Lèssalle, dans celui de la Gironde; Rosnay de Villers, dans celui de la Seine-Inférieure; Geaugeac, dans celui de Seine-et-Marne; Rigaud de l'Ile, dans celui de la Drôme; de Montlosier, près du Mont-d'Or; César Roger, près de Saint-Dizier; Turck, un de nos élèves les plus instruits, près de Nanci, sont également parvenus, par l'extension de la culture des prairies artificielles judicieusement intercalées avec les grains, à supprimer efficacement la jachère, et à augmenter, par l'accroissement du nombre des bestiaux, la masse des engrais et le produit en grains.

Nous devons dire ici qu'il a été constaté, par certificat authentique, que depuis qu'une grande partie du territoire de la commune sur laquelle se trouvait notre exploitation est couverte de prairies artificielles alternées avec les céréales; depuis sur-tout que le sainfoin en garnit les terrains siliceux et arides, qui donnaient à peine autrefois des récoltes passables de seigle, après une année de dépenses et de non produits, on obtient sur ces mêmes terrains de belles récoltes de froment, et *la commune recueille annuellement une fois plus de grains qu'auparavant.*

Nous ajouterons à ces exemples frappans de l'amélioration de l'agriculture sur divers points de la France, par le seul effet de l'introduction des prairies artificielles, celui bien remarquable que nous fournit encore M. le comte Dedelay d'Agier.

Ayant acheté un corps de ferme situé dans la plaine peu fertile de Bayanne, près Romans, département de l'Isère, consistant en deux cent soixante-dix mesures, dites *bicherées*, de terres arables (1), et treize de prairies arrosables de première qualité, *il fit plus que tripler en peu d'années le produit en grains par le seul effet de l'établissement des prairies artificielles;* et voici comment il s'y prit pour obtenir un aussi heureux résultat dans un aussi court espace de temps.

Tant que ce domaine fut cultivé suivant la routine du pays, le fermier, qui passait d'ailleurs pour un excellent cultivateur, ne recueillait, année commune, que 480 hectolitres de grains, dont un quart en froment et le reste en seigle; ce qui était le produit d'environ 143 hectolitres de semence.

La totalité des prairies arrosables, jointe à un peu plus d'une mesure de luzerne et de trèfle, suffisait à peine pour alimenter six mules employées à l'exploitation de la ferme, de sorte que le produit des autres bestiaux était nul et leur entretien très-onéreux.

(1) La mesure désignée jadis sous le nom de *bicherée* équivalait à-peu-près à l'arpent de Paris, ou à un tiers d'hectare environ.

M. Dedelay d'Agier, résolu de faire valoir son bien par lui-même, commença par vendre ses treize mesures de prés, singulier début à la vérité, et qui fit beaucoup rire et jaser à ses dépens. Chacun aussitôt l'accusa de folie, parce qu'un proverbe du pays dit qu'*un domaine sans prairies arrosables est un corps sans âme*. Mais ce fut bien autre chose quand on l'entendit répondre aux nombreuses questions dont il était assailli, qu'*en vendant ses prés il voulait tripler le nombre de ses bestiaux, et nourrir vingt vaches à lait sur sa propriété.*

Il laissa rire et gloser les curieux, ce qui ne l'empêcha pas de vendre encore cent autres mesures de terres arables qui ne convenaient pas à ses vues, et il réduisit ainsi son exploitation à cent soixante-dix mesures sans prairies naturelles. Il ensemença successivement en trèfle et en luzerne la cinquième partie de son domaine; et six ans après, il y entretenait largement dix-huit vaches à lait. Un recensement fait quelques années plus tard démontra que sur les quatre autres cinquièmes cultivés en céréales, et qui ne formaient plus que cent trente-six mesures, il recueillait, avec 82 hectolitres de semence environ, 585 hectolitres *de grains de qualité supérieure;* tandis que son devancier, réputé excellent agriculteur, avec cent mesures de plus, indépendamment de treize mesures de prairies arrosables, n'en obtenait en produit net que 337 hectolitres.

Cette supériorité de produit en grains sur une étendue de terrain bien inférieure à l'ancienne, jointe au bénéfice résultant de l'entretien de dix-huit vaches à lait, auquel il faut encore ajouter l'intérêt du produit de la vente de cent treize mesures, est entièrement due à l'extension de la culture des prairies artificielles. Elle rappelle naturellement l'exemple si encourageant de ce cultivateur romain, qui, ayant donné successivement en dot à ses deux filles les deux tiers de sa propriété, parvenait encore, par les efforts soutenus d'une nouvelle industrie, à obtenir du tiers qu'il s'était réservé un produit égal à celui qu'il retirait auparavant de la totalité. M. Dedelay d'Agier a fait revivre parmi nous cet exemple remarquable d'industrie agricole auquel on avait peine à croire, et il nous rappelle également ce vieil adage si vrai : *Tant vaut l'homme, tant vaut la terre.*

§ VI. Quoiqu'il ne soit pas possible de prescrire de règle fixe et invariable relativement à l'espace de temps pendant lequel il convient de conserver les prairies artificielles sur le même champ, avant de le rendre à d'autres cultures, on peut cependant établir en principe, subordonné comme tous les autres aux localités et aux besoins, que la durée de ces prairies

doit généralement être réglée d'après la qualité du sol, et que le prolongement de cette durée doit être en raison inverse de la fertilité du champ.

Ainsi, toutes choses égales d'ailleurs, le terrain siliceux, crétacé et aride, entièrement dépourvu de terre végétale, éloigné du centre de l'exploitation, et d'une culture difficile, dispendieuse et naturellement peu productive, doit être conservé plus long-temps en prairies artificielles qu'un terrain plus substantiel, plus rapproché et plus traitable, et qui d'ailleurs a moins besoin que le premier de cet amas d'humus que ces prairaies produisent à la longue, sans lequel les champs de cette nature qui sont cultivés ne peuvent jamais donner des produits avantageux en céréales; mais dans tous les cas, ces prairies doivent être détruites dès qu'on s'aperçoit que les plantes nuisibles commencent à s'y propager : car alors, au lieu d'améliorer le sol, elles le détérioreraient au contraire, si on les laissait subsister encore.

La longévité naturelle du sainfoin, lorsqu'il est dégagé de plantes nuisibles, est très-propre à remplir l'objet qu'on a en vue sur les terres ingrates dont nous parlons, parce qu'il a la précieuse propriété de les améliorer au plus haut degré, quand son séjour y a été suffisamment prolongé; mais cette longévité, qui dans quelques cas peut aller jusqu'à vingt-sept ans, et peut-être même au-delà, comme l'atteste un fait cité par M. Bonneau; cette longévité qui devient sur-tout bien précieuse sur les coteaux à pente rapide, que la charrue doit sillonner le moins possible, s'oppose, ainsi que celle de la luzerne (qui atteint quelquefois la trentième année, comme nous nous en sommes convaincus, quoique sa durée soit ordinairement beaucoup moindre), à l'adoption des cours de culture dont les céréales font la base, et pour lesquels le trèfle et la lupuline sont si convenables. Les premières de ces plantes sont, avec les graminées vivaces, plus particulièrement applicables aux assolemens à long terme, et les dernières à ceux à court terme, où les céréales doivent revenir après de courts intervalles.

§ VII. Avant de terminer les développemens dans lesquels nous avons cru devoir entrer sur le principe relatif à l'économie des labours et des engrais, nous ne pouvons nous dispenser de donner ici un des exemples les plus remarquables de cette précieuse économie qui se rencontre dans l'assolement quadriennal, que MM. Frémin, Rosnay de Villers, Fera de Rouville, Trochu de Belle-Ile, Roger de Saint-Dizier, Dermond, près Sisteron, Desportes frères et plusieurs autres de nos cultivateurs les plus instruits, ont admis sur leurs exploitations rurales, et que nous avons également adopté nous-mêmes sur

celles de nos terres qui n'exigeaient ni l'admission du sainfoin ni celle de la luzerne. Il sera bien facile de se convaincre des grands avantages de cet assolement, en suivant la rotation des cultures qu'il admet pour chaque année.

Dans la première année, qui représente celle de la jachère, la terre reçoit tout l'engrais disponible, ainsi que tous les sarclages, houages, binages et buttages nécessaires pour la rendre nette, meuble et dans le meilleur état de culture possible sous tous les rapports désirables.

Elle peut rigoureusement ne recevoir qu'un seul labour, quoiqu'il soit quelquefois utile et même nécessaire de lui en donner plusieurs; ce qui ne doit pas être pris en considération, parce que dans tout autre assolement elle les eût également exigés.

Elle peut être ensemencée, conformément à la nature du sol, aux besoins et à toutes les autres circonstances locales, en plantes légumineuses, crucifères ou autres, telles que 1°. fève, pois, vesce, gesse, lentille, haricot, ers, lupin, arachide, etc.; 2°. rave, navet, chou, rutabaga, navette, moutarde, caméline, etc.; et 3°. pomme de terre, chanvre, lin, gaude, sarrasin, tabac, pavot, maïs, carotte, panais, betterave, etc.; toutes lesquelles plantes et autres équivalentes, étant convenablement traitées, préparent très-bien la terre pour les récoltes suivantes, lorsqu'elle est suffisamment engraissée et convenablement nettoyée.

Dans la seconde année, sur un nouveau labour et sans engrais, quelquefois même sur de simples cultures avec l'extirpateur ou une forte herse à dents de fer, ce champ, en ayant toujours égard aux mêmes circonstances locales, peut être ensemencé de bonne heure au printemps en froment de mars pour les terres les plus fertiles, en avoine pour les plus compactes et les plus gazonneuses, en orge pour les plus meubles et en seigle marsais pour les plus stériles.

Cet ensemencement de céréales appropriées au sol, et dans lequel il faut ménager la semence, tant à cause du bon état de la terre que de l'association dont nous allons parler, doit être suivi immédiatement d'un second ensemencement en trèfle des prés pour les terres les meilleures, et en luzerne lupuline pour les moins bonnes.

On pourrait rigoureusement remplacer ces grains de printemps par des grains d'automne, qui sont généralement plus productifs que leurs variétés printanières; mais indépendamment de ce que l'époque des récoltes de la première année, ainsi que l'état de la terre et l'ordre des travaux ne permettent pas toujours ces ensemencemens, la prairie artificielle, dont l'établissement devrait être différé jusqu'au printemps,



dans le plus grand nombre de cas, ne trouvant pas la terre aussi meuble qu'on doit le désirer, aurait une chance moins favorable à son succès, qui fait la base essentielle de l'assolement.

Dans la troisième année, immédiatement après les récoltes successives de la prairie artificielle, lesquelles sont plus ou moins nombreuses suivant l'influence du sol, du climat et des saisons, on peut souvent semer, sur un seul labour et sans engrais, du froment ou de l'orge d'hiver sur les terres les plus fertiles, et de l'épeautre ou du seigle sur les plus stériles.

Enfin, *dans la quatrième année,* on fait la récolte de ces céréales, pour recommencer, l'année suivante, la même rotation, ou quelque autre équivalente.

Reprenons maintenant cette série et faisons ressortir ses avantages, en la comparant avec la routine triennale, sous les trois rapports importans des labours, des engrais et des produits.

Tout l'engrais rigoureusement exigible se trouvant employé à la première récolte améliorante, influe nécessairement sur le succès des trois suivantes, comme sur celle-là, par l'effet indispensable de l'ordre judicieux de succession établi dans l'assolement. Les grains semés la seconde année, profitant surtout de cet engrais et du nettoiement rigoureux auquel la terre a dû être soumise, donnent généralement une récolte nette et abondante. La prairie qui les accompagne, profitant également des mêmes circonstances avantageuses, doit donner aussi, à la troisième année, des produits abondans, et les débris de cette prairie ajoutant encore à l'état de fertilisation dans lequel la terre se trouve, assurent la quatrième et principale récolte en grain.

Ainsi, avec un seul engrais et trois labours, on obtient au moins en quatre ans quatre récoltes abondantes, dont deux en grains et le reste en fourrages, et on laisse en outre la terre dans un état d'amélioration très-avantageux aux récoltes subséquentes; tandis qu'avec la jachère absolue, suivie immédiatement de deux récoltes successives de grains, cette même terre doit recevoir tous les trois ans de l'engrais, qu'on ne peut, à la vérité, que bien rarement lui accorder en quantité nécessaire, faute de fourrages et par conséquent de bestiaux suffisans; elle exige aussi, dans le même espace de trois années, quatre labours au moins, et très-souvent six, quelquefois davantage, et elle n'en est pas toujours plus nette et plus féconde pour cela.

Cette différence, de la plus haute importance pour l'état comme pour le cultivateur, paraîtra plus sensible encore, en l'appliquant à un terme de douze années.

Dans le premier cas, on obtient *tout au moins* douze récoltes nettes et abondantes, dont six en grains et le reste en fourrages; cela s'obtient avec trois engrais seulement et neuf labours, chaqne récolte préparant le succès de la suivante.

Dans le second cas, avec quatre engrais, et seize labours *tout au moins*, souvent même vingt-quatre, et quelquefois plus, on n'obtient sans fourrages, c'est-à-dire sans le principal moyen d'augmenter la masse des engrais indispensables aux récoltes futures, que huit récoltes, dont les quatre premières sont subordonnées pour le produit aux engrais modiques que la terre a pu recevoir, et les quatre autres en avoine ou en grains équivalens, sont rarement abondantes. Ce résultat est bien plus sensible encore si, dans l'année de jachère, la terre n'a pas été suffisamment engraissée; ce qui est malheureusement le cas le plus ordinaire avec un semblable assolement, lequel laisse d'ailleurs cette terre dans un état de malpropreté et d'épuisement, qui force d'avoir recours aux mêmes moyens improductifs, dispendieux et insuffisans pour le réparer.

Toutes choses égales, au reste, les six récoltes en grain du premier assolement doivent donner plus de produit et de bénéfice net que les huit du second, indépendamment de l'immense quantité de fourrages additionnels qu'il ne peut manquer de procurer.

Nous ne parlons pas ici des secondes récoltes, la même année, qu'il est encore possible de se procurer dans un grand nombre de cas avec l'assolement que nous recommandons d'après notre propre expérience, et d'après celle de nos meilleurs cultivateurs, lesquels sont bien propres à entraîner par leur exemple ceux pour qui la force des raisonnemens fondés sur des résultats présumables, ne suffirait pas pour les convaincre.

Nous ne parlons pas non plus de l'augmentation de produits en fourrages et par suite en grains, qu'il est encore facile de se procurer à peu de frais dans cet assolement, avec une faible dépense en engrais ou en amendemens pulvérulens, tels que les cendres, la suie, la poudrette, l'urate, la chaux, le résidu des plantes oléifères, les rognures de cornes, les os broyés et sur-tout le plâtre, qui produit des effets si prodigieux sur les prairies artificielles.

Quant aux sarclages, binages, houages et buttages, que d'ailleurs toutes les cultures de la première année n'exigent pas, quoiqu'en général ils soient d'une grande utilité pour assurer la prospérité des récoltes futures, on en est toujours amplement dédommagé par la netteté et l'abondance des produits, ainsi que par l'état progressif d'amélioration dans lequel ces

opérations, toujours utiles et souvent indispensables, entretiennent la terre; c'est sans contredit, un objet de la plus haute importance et qu'on ne doit jamais perdre de vue.

Nous croyons devoir faire observer ici que cet assolement quadriennal, duquel se trouvent exclues les prairies formées de plantes plus vivaces que le trèfle des prés et la lupuline, telles que la luzerne et le sainfoin communs, qui, exigeant des cours à long terme, économisent encore plus les labours et les engrais, mais conviennent moins à la fréquente production des grains, n'interdit pas, comme on pourroit le supposer, l'usage si utile du parcage des bêtes à laine. Il peut avoir lieu dans la première année, avec quelques-unes des plantes indiquées, et même dans la troisième, dans le cas où l'on peut l'ajouter sans inconvénient aux autres moyens d'amélioration. L'abondance d'engrais produits par cet assolement procure souvent l'avantage d'admettre le parcage lorsque la terre le comporte; mais il pourrait dans tous les cas se pratiquer sur d'autres terres de l'exploitation soumises à un autre assolement: car nous devons répéter ici *qu'il est aussi absurde, en agriculture, de vouloir tout soumettre à un régime unique et exclusif, que de chercher à tout varier sans motif plausible, et à tout admettre sans nécessité et sans réflexion.* Il est sans doute bien peu d'exploitations rurales dont toutes les terres puissent être soumises à un assolement uniforme, et dans ce cas même il peut souvent être très-avantageux de le varier.

Ajoutons à cet exemple remarquable de l'économie des labours et des engrais d'une part, et de l'augmentation des produits de l'autre, celui que nous fournit encore M. Charles Pictet, de Genève, dans un cours de six années.

Dans un champ sur lequel il avait recueilli du froment et qu'il avait engraissé, il sema, au printemps de l'année suivante, des plantes qui eurent deux sarclages; c'étaient des haricots, des pommes de terre et des pois. A cette récolte succéda du froment la seconde année; immédiatement après ce blé, il sema des vesces mêlées d'avoine dans un tiers du champ, des raves et des navets dans le second tiers, et du sarrasin dans le troisième; les raves et les navets furent sarclés une fois et donnèrent une assez belle récolte; le mélange de vesce et d'avoine fut consommé partie en vert, partie en fourrage sec, et le sarrasin mûrit fort bien; à la troisième année, il fit parquer de bonne heure les moutons sur ce champ; à mesure qu'il y en avait une bande de parquée, il la faisait labourer et ensemencer en vesce mêlée d'avoine, qui furent consommées sur place par les moutons deux mois après, et remplacées par du froment; à la quatrième année, il sema au printemps sur ce blé du trèfle, qui lui fournit, l'année suivante, une récolte abondante, suivie



d'une nouvelle récolte de blé, à la sixième année; et la même année, d'une seconde en sarrasin, ou en vesce, ou en navets. Ainsi :

1re. année. Haricots, pommes de terre et pois fumés.
2me. —— Blé, puis sarrasin, vesce et avoine, raves et navets.
3me. —— Mélange de vesce et d'avoine, parqué et consommé sur place.
4me. —— Blé et trèfle.
5me. —— Trèfle.
6me. —— Blé, puis sarrasin, vesce et navets.

Quoique M. Pictet ne nous informe pas du nombre de labours qu'il a donnés à sa terre pendant ces six années, on peut les évaluer à sept rigoureusement indispensables, et ils eussent été bien plus nombreux avec la routine triennale que nous avons prise pour terme de comparaison. Enfin cet assolement nous paraît réunir à un haut degré pour les terres et les climats qui le comportent, comme il l'observe lui-même, les convenances qui tiennent aux bons principes, et le profit. Il donne huit récoltes dans six ans, dont trois de froment. Il maintient la terre parfaitement nette et bien fumée, et cependant, sur ces six ans, on ne voiture du fumier qu'une fois et l'on ne donne de forts sarclages qu'une année. A ces avantages, il convient d'ajouter celui de pouvoir consommer économiquement plusieurs récoltes sur le champ même.

§ VIII. Après avoir exposé les avantages incontestables que procure l'admission des prairies artificielles pour l'économie des labours et des engrais, ainsi que pour l'accroissement des produits et l'amélioration de la terre, il convient d'examiner quelques reproches qu'on a cru devoir leur faire, car à quoi n'en a-t-on pas fait?

On a prétendu d'abord que leur culture se faisait aux dépens des grains de première nécessité.

Nous avons déjà répondu victorieusement à ce reproche par les exemples frappans consignés dans la *Notice historique* qui précède notre travail, ainsi que dans les développemens du principe que nous venons d'examiner, et qui établissent d'une manière irrésistible la preuve du contraire pour le trèfle, la lupuline, et pour toutes les plantes qui ne doivent rigoureusement occuper le sol qu'une seule année. Quant au sainfoin, à la luzerne et aux graminées vivaces ou autres, dont la longévité leur fait occuper le sol plus long-temps, en prenant en considération, comme on le doit, la suppression des années de jachère, nécessitée par la culture de ces plantes, et pendant lesquelles la terre serait réellement improductive tous les deux

ou trois ans; en ajoutant à cette considération majeure celle non moins essentielle de l'accroissement des engrais que l'abondance des fourrages et la multiplication nécessaire des bestiaux procurent pour les terres consacrées à la production des grains; et en ne perdant pas de vue sur-tout l'importante amélioration du sol pendant la durée de ces prairies, qu'il est toujours aisé d'ailleurs d'abréger sans le moindre inconvénient, toutes les fois que les circonstances l'exigent: il est facile de se convaincre que ce reproche n'est aucunement fondé, et que leur existence produit réellement un effet diamétralement opposé à celui qu'on leur a supposé à tort.

On a aussi objecté que la terre se lassait de cette culture, et qu'elle finissait par ne donner que des produits modiques en ce genre.

A cela nous répondons qu'on attribue souvent très-faussement aux prairies artificielles ou à la terre l'effet fâcheux et trop certain qui ne provient réellement que d'un vice de culture qu'on cherche vainement à se dissimuler. Sans doute, lorsque l'admission de ces prairies, comme celle de toutes les autres plantes, revient trop fréquemment sur le même champ, et sur-tout sans les préparations préliminaires indispensables pour en assurer le succès, elles ne donnent pas des résultats avantageux; mais l'expérience a démontré que toutes les fois que le trèfle, la lupuline et autres plantes semblables, ne reparaissent périodiquement sur le même champ que tous les quatre ans, *accompagnées des précautions convenables*, elles fournissent ordinairement des récoltes abondantes et très-avantageuses sur les sols qui leur conviennent, sauf toutefois l'intempérie des saisons, qu'il faut toujours prendre en grande considération pour tous les produits, ce qu'on néglige assez souvent de faire.

Nous avons déjà reconnu aussi que le sainfoin, la luzerne, les graminées vivaces, et autres plantes remarquables par leur longévité, pouvaient généralement réparaître sans inconvénient sur le même champ après un intervalle égal à l'espace de temps pendant lequel elles l'ont occupé précédemment, comme nous en avons eu plusieurs exemples frappans sous les yeux sur notre propre exploitation. Les exceptions rares dont cette règle générale peut être susceptible, ne sauraient la détruire; mais lors même que cette objection serait fondée, il suffirait de reculer un peu plus le retour de ces cultures, qui sont si avantageuses au sol, au cultivateur et à l'état, et il est possible de les remplacer temporairement par d'autres plantes analogues et également améliorantes, ainsi que nous le verrons plus loin.

Nous ne evons donc pas craindre d'affirmer que les avan-

tages nombreux résultant de l'extension de la culture des prairies artificielles ne sont contrebalancés par aucun inconvénient réel, et qu'elles offrent par-tout un moyen très-efficace d'épargner les labours et les engrais, en améliorant la terre dont elles augmentent les productions les plus utiles.

Il nous reste à présent à examiner de quelle utilité peut être la JACHÈRE d'après nos principes. *Voyez* ce mot, où nous traitons de son étymologie, ainsi que de l'origine, des divers modes, des avantages et des inconvéniens de la pratique qu'il indique, comme aussi des objections que les routiniers élèvent ordinairement contre sa suppression, et des réponses satisfaisantes qu'il nous paraît possible d'y faire. Consultez également l'article SUCCESSION DE CULTURES, dans lequel nous examinons, sous l'important rapport des assolemens, toutes les plantes soumises à des cultures en grand sur nos exploitations rurales. (YVART.)

ASSOUPISSEMENT. Il est des animaux domestiques qui ont une telle disposition au sommeil, qu'ils s'endorment dès qu'ils ne sont plus excités, et font leurs fonctions avec une lenteur telle qu'on ne peut en tirer que peu de service. Si ce sont des chevaux, des ânes, des chiens, des chats, il n'y a d'autre ressource que de les tuer; mais si ce sont des bœufs, des vaches, des moutons, des cochons, des volailles, on doit les mettre à l'engrais, cette disposition y étant très-favorable. *Voyez* ENGRAISSEMENT.

Dans les digestions laborieuses, les animaux sont souvent assoupis. *Voyez* INDIGESTION.

Il en est de même dans les embarras du cerveau, quelle que soit leur cause. Aussi est-ce un des signes les plus certains des dépôts causés par des coups. *Voyez* DÉPÔT. (B.)

ASSUJETTIR LES ANIMAUX. On est souvent obligé de se rendre maître de tous les mouvemens des animaux domestiques, pour leur faire subir des opérations douloureuses.

L'assujettissement pour les petits animaux n'est pas dans le cas d'être ici l'objet d'un article particulier, en conséquence ce n'est que du cheval, de l'âne, du bœuf, de la vache, et de leurs congénères, qu'il va être question.

Il est des cas où il faut que les animaux qu'on veut assujettir restent debout. Il en est d'autres où il convient mieux qu'ils soient renversés.

On les assujettit debout en leur mettant la tête dans un sac ou dans une CAPOTE (*voyez* ce dernier mot), en la leur enveloppant d'une couverture pour les empêcher de voir, et cela suffit souvent pour pourvoir remplir le but qu'on se propose. Il est des chevaux qui sont si stupéfaits ou si incommodés lorsqu'on leur met la MORAILLE ou le TORCHE-NEZ (*voyez* ces

mots), qu'ils restent tranquilles, se laissent ferrer, et même supportent des opérations très-douloureuses sans se débattre.

Mais il est des chevaux, des bœufs, etc., assez méchans, ou auxquels on fait subir des opérations trop douloureuses, pour que ces moyens de les assujettir puissent être regardés comme suffisans. Alors il faut fixer leur tête avec le Gros Licol, et leurs jambes avec le Trousse-Pied ou la Bricole. *Voyez* ces mots.

Tous ces moyens étant insuffisans, il n'y en a plus qu'un qui puisse donner l'espoir d'assujettir ces animaux, mais il est certain. C'est le Travail. *Voyez* ce mot.

On assujettit les animaux en les abattant avec le secours des Entraves. *Voyez* ce mot, et celui Abattre. (B.)

ASTE. C'est le timon de la Charrue dans le département de la Haute-Garonne, et dans le Médoc les bourgeons de la Vigne contournés. *Voyez* ces mots et celui Arçeau. (B.)

ASTÈRE. *Aster.* Genre de plantes de la syngénésie superflue et de la famille des corymbifères.

Les espèces de ce gence sont presque toutes propres à l'ornement des jardins par la grandeur ou la multiplicité de leurs fleurs, par la beauté de leur port, enfin par la facilité de leur culture. Leurs feuilles sont alternes, leurs fleurs communément jaunes au centre et bleues à la circonférence, preque toujours disposées en corymbe ou en panicule quand elles ne sont pas solitaires. On en compte plus de cent espèces. Elles se divisent en *astères frutescentes*, la plupart propres au cap de Bonne-Espérance; en *astères vivaces*, dont plus de soixante viennent de l'Amérique septentrionale; et en *astères annuelles*, dont une seule intéresse le cultivateur, mais l'intéresse plus que toutes les autres ensemble, c'est l'Astère de la Chine, plus connue sous le nom de *grande marguerite*, qui fait en automne le principal ornement de nos parterres.

Les astères frutescentes, exigeant l'orangerie pendant l'hiver, ne se cultivent guère que dans les jardins de botanique. On les multiplie principalement de marcottes et de boutures, que l'on fait, au printemps, sur couche et sous châssis, parce que leurs graines mûrissent rarement dans nos climats et que leur semis fait attendre plus long-temps la jouissance. Comme les espèces de cette division sont les moins intéressantes sous les rapports de l'agrément, je n'en mentionnerai particulièrement aucune. On en compte quatorze espèces.

Parmi les astères vivaces, les plus communes dans les jardins d'ornement sont :

L'Astère amelle, qui a les feuilles oblongues, lancéolées, très-entières, rudes au toucher, les fleurs jaunes et bleues,

disposées en corymbe, les écailles du calice obtuses, écartées, colorées à leur extrémité. Elle se trouve sur les montagnes arides des parties méridionales de l'Europe, où on la connaît sous le nom d'*œil de Christ*. Virgile l'a chantée. Elle s'élève à 2 ou 3 pieds; ses feuilles ont un goût amer et aromatique.

L'Astère a feuilles de bruyère, qui a les feuilles entières, linéaires, réfléchies, très-glabres, les fleurs petites, jaunes et blanches, et très-nombreuses. Elle vient de l'Amérique septentrionale, forme des touffes très-denses de 3 ou 4 pieds de haut, remarquables par la grande quantité de leurs fleurs, qui susbsistent pendant long-temps. Les astères en buisson et multiflores s'en distinguent difficilement et lui sont souvent substituées.

L'Astère géante, *Aster Novæ Angliæ*, Lin., a les feuilles lancéolées, cordiformes, amplexicaules, velues; les fleurs grandes, jaunes et violettes, à écailles du calice lâches et longues. Elle est originaire de l'Amérique septentrionale, s'élève de 3 à 6 pieds, et produit des touffes d'une grande étendue, qui restent en fleurs pendant une partie de l'automne; c'est une des plus belles et des plus fréquemment cultivées de cette division.

L'Astère amplexicaule a les feuilles en cœur, oblongues, entourant la tige, les inférieures entières; les fleurs grandes, rares, jaunes et bleues. Elle croît naturellement dans les lieux humides de l'Amérique septentrionale. C'est moins par ses fleurs que par ses feuilles grandes, nombreuses et d'un vert foncé, qu'elle est remarquable; sa hauteur est de 2 à 3 pieds.

L'Astère a tige rouge s'en rapproche infiniment et produit absolument le même effet au coup d'œil.

L'Astère a grandes fleurs a les feuilles amplexicaules, linéaires, ciliées, les fleurs très-grandes, jaunes et pourpres, à écailles calicinales réfléchies. On la trouve dans toute l'Amérique septentrionale. Elle s'élève de 2 ou 3 pieds et fleurit à la fin de l'automne.

L'Astère de Sibérie a les feuilles lancéolées, dentées, velues, rudes, d'un vert grisâtre; ses fleurs sont jaunes et violettes, ont les écailles du calice lâches et velues. Elle est originaire de Sibérie, s'élève d'environ 2 pieds, et fleurit pendant une partie de l'automne.

L'Astère osier, *Aster vimineus*, Wild., a les feuilles sessiles, lancéolées, glabres, luisantes, les inférieures dentées; les fleurs jaunes et bleues, à écailles du calice écartées. Elle se trouve dans l'Amérique septentrionale, s'élève à 2 ou 3 pieds, et se remarque principalement par son feuillage et par la grosseur de ses touffes.

L'Astère a feuilles en cœur a les feuilles cordiformes,

pointues, fortement dentées, velues en dessous, les supérieures presque ovales, les inférieures lancéolées; les fleurs petites, nombreuses, jaunes et violet-pâle. Elle croît naturellement dans l'Amérique septentrionale. Ses tiges sont grises, velues, d'environ 3 pieds de haut. Elle fleurit au milieu de l'été.

L'Astère a fleurs tardives a les feuilles lancéolées, spatulées, rudes, décurrentes par un de leurs bords. Les fleurs sont petites, nombreuses, jaunes et bleues, à écailles calicinales lâches. Elle se trouve dans l'Amérique septentrionale, s'élève à 2 pieds, et ne commence à fleurir que lorsque les premières gelées arrivent.

Cette espèce, à raison de l'époque de sa floraison, est très-favorable aux abeilles, qui y font leur dernière récolte. Il serait donc bon d'en planter uniquement pour cet objet dans les jardins peuplés de ruches.

Je pourrais beaucoup étendre encore cette liste; parler de l'Astère argentée, dont les feuilles lancéolées sont couvertes de soies brillantes; de l'Astère carolinienne, qui est frutescente, s'élève, au moyen des branches des arbres, à 12 ou 15 pieds et vient dans l'eau; de l'Astère punicée, qui s'élève à 8 ou 10; de l'Astère des Alpes, qui, quoiqu'elle soit uniflore, orne fort bien une plate-bande; de l'Astère en corymbe, dont les bouquets des fleurs sont si garnis, et de plusieurs autres également remarquables, qui se trouvent dans nos jardins de botanique, et qui peuvent être employées, presque aussi bien que les précédentes, en décoration dans les jardins d'agrément; mais il faut s'arrêter.

Toutes ces astères sont presque indifférentes sur la nature du terrain, cependant elles préfèrent généralement celui qui est léger et fertile. Elles se multiplient rarement de graines, qui avortent dans le climat du milieu et du nord de la France. Celles qu'on reçoit d'Amérique se sèment, ou dans des terrines, sur couches et sous châssis, ou dans un terrain bien abrité et bien préparé, avec le soin de ne les recouvrir que d'une ligne de terre tamisée; mais comme ce moyen est lent on l'emploie très-rarement. Déchirer les vieux pieds ou leur enlever quelques rejetons, en automne ou au premier printemps, est avec d'autant plus de raison préférable, que leurs racines tracent considérablement, et qu'il est presque toujours nécessaire de les arrêter chaque année en supprimant une partie des accrus. Un seul pied de 8 à 10 pouces de diamètre peut fournir plus de cent rejetons, qu'on repique en pépinière, et qui, deux ans après, fourniront des touffes aussi belles que celle dont elles sont tirées. Comme la plupart des espèces ci-dessus dénommées sont très-communes et ont peu de valeur

mercantile, les pépiniéristes prennent rarement la peine d'en faire des plantations. Ils se contentent d'avoir un petit nombre de grosses touffes qu'ils appellent MÈRES, et dont ils coupent chaque hiver des portions à la bêche pour satisfaire aux demandes, bien certains que l'année suivante les portions soustraites seront remplacées. Il faut avoir attention, lorsqu'on plante ces espèces, de les enterrer de quelques pouces, parce qu'elles tendent toujours à remonter, et que leurs racines pourraient se dessécher la première année, c'est-à-dire avant qu'elles eussent pris assez de chevelu pour aller chercher l'humidité dans la profondeur du sol. Les lieux où il convient de les placer sont le milieu des parterres, le bord des massifs ou les corbeilles, dans des jardins paysagers. Elles produisent des effets également agréables, soit qu'on les isole, soit qu'on les adosse à d'autres plantes; mais il est bon que leurs touffes soient toujours un peu fortes. Lorsqu'on sait les disposer avec intelligence, on peut jouir de leurs fleurs depuis le milieu de l'été jusqu'aux premières gelées.

On ne cultive aucune espèce d'astère en grand, parce que les bestiaux les repoussent toutes; mais il serait cependant probablement avantageux de le faire dans certaines localités, dans l'intention d'en brûler les FANNES pour en obtenir de la potasse; car elles peuvent être coupées cinq à six fois dans le cours de l'été, et sont fort âcres. *Voyez* POTASSE.

L'ASTÈRE DE LA CHINE ou *la grande marguerite,* ou la *reine-marguerite,* est la seule, parmi les annuelles, qu'on cultive dans les jardins d'agrément; mais aussi l'y cultive-t-on si abondamment, comme je l'ai déjà observé, qu'elle est connue des personnes qui s'occupent le moins de plantes. Elle a été semée pour la première fois en Europe, en 1728, au jardin des plantes de Paris. Alors elle était simple, et jaune et blanche; aujourd'hui elle est double et variée dans presque toutes les nuances du rouge, du bleu et du blanc. Il n'y a que le noir, parmi les couleurs, qui ne s'y montre pas. Vouloir entrer ici dans les détails de toutes ces variétés serait chose impossible et même inutile. Je me contenterai en conséquence de conseiller d'aller voir un parterre bien garni de ces variétés, pour se faire une idée de leur grand nombre, de leur brillant effet et de la science qu'on peut mettre dans leur distribution. Parmi ces variétés il en est quelques-unes qui sont des monstruosités, telles que celle *à tuyau* et l'*anémone.* C'est aux semis, ou aux chances qu'ils fournissent, que sont dues toutes ces variétés.

Cette plante est la seule connue dont les fleurons jaunes, en se doublant, c'est-à-dire en se transformant en demi-fleurons, prennent une couleur rouge, bleue et blanche. *Voyez* VARIÉTÉ.

Il est bon d'observer ici que les plantes à fleurs composées, ou de la syngénésie, ne doublent pas à la manière des autres. Chez elles, l'abondance de la nourriture ne fait que changer les fleurons tubulés du centre en demi-fleurons semblables à ceux de la circonférence, sans altérer en aucune manière les organes de la reproduction. Ainsi, par cette opération, elles ne perdent jamais ou presque jamais la faculté de donner des graines, et voilà pourquoi les *astères de la Chine* semi-doubles ou doubles peuvent être si abondamment multipliées et combinées dans leurs couleurs, leur grandeur, etc Thouin observe que des graines de cette plante, ainsi prises sur les plus belles espèces de Paris et semées en plein champ dans un terrain extrêmement maigre, à Malesherbes, ne produisirent que des pieds à fleurs simples de 5 à 6 pouces de haut, qui perdirent leurs panachures, mais qui conservèrent les couleurs bleues et rouges.

Cette espèce a les feuilles ovales, dentées, velues en leurs bords, les supérieures entières, les inférieures largement dentées; sa tige est haute de 2 pieds, velue, garnie d'un petit nombre de rameaux; ses fleurs sont terminales, solitaires, ordinairement de 2 pouces de diamètre. Son port est pyramidal et le vert de ses feuilles tendre. (B.)

Un terrain meuble, substantiel et léger, est celui que demande cette espèce; des arrosemens journaliers lui sont nécessaires pendant les chaleurs de l'été, et elle préfère les expositions découvertes à celles qui sont ombragées. On ne la multiplie, comme toutes les plantes annuelles, que par ses graines, qu'on sème en pleine terre ou sur couche, suivant la nature du climat ou le désir que l'on a de jouir plus ou moins promptement de l'agrément de ses fleurs.

Les semis sur couche se font vers la mi-mars. On établit, à cet effet, une couche de fumier d'environ 20 pouces de haut, située à l'exposition du midi, et un peu inclinée vers cet aspect, et on la couvre de 6 à 8 pouces de terre à oranger, mêlée, par égales parties, avec du terreau de couche bien consommé. On unit exactement la surface de cette terre ; et après avoir fait un rebord tout autour de la couche, on y sème les graines assez dru, et le plus également qu'il est possible ; on les recouvre de l'épaisseur de 2 à 3 lignes avec une terre semblable à celle sur laquelle elles sont semées, mais plus fine. On les bassine ensuite légèrement plusieurs fois par jour, et on les couvre de cloches ou d'un châssis. Ces graines ne tardent pas à germer, et commencent à sortir de terre au bout de huit ou dix jours. Alors il faut arroser plus modérément, et donner de l'air sous les cloches ou sous les châssis quand le soleil paraît. Lorsque le mois d'avril est arrivé, et qu'il

n'y a plus de gelées à craindre, on peut laisser le jeune plant à l'air libre ; cela même est nécessaire, tant pour empêcher qu'il ne s'étiole, que pour lui faire prendre de la force. Dans cet état il n'a besoin que d'être arrosé une fois chaque jour, jusqu'à ce qu'il soit assez fort pour être repiqué.

Les semis en pleine terre se font pour l'ordinaire vers la fin de mars ou dans les premiers jours d'avril. On choisit, autant qu'il est possible, une plate-bande qui ait été labourée depuis quelques semaines, et dont la terre ait été plombée par des pluies. Si cette plate-bande est d'une nature substantielle et légère, et située à une exposition chaude, les semis n'en seront que plus vigoureux et plus forts. On commence par unir exactement avec les dents du râteau la surface de cette plate-bande; et après avoir formé un rebord d'environ 2 pouces d'élévation sur les côtés, on y répand le plus également possible les semences, que l'on recouvre de 3 à 4 lignes seulement, avec un mélange composé par égales parties, de la terre du sol et de terreau, ensuite on les arrose copieusement si le temps est doux, et l'on répète cette opération tous les jours jusqu'à ce que les graines soient levées; et comme le soleil, dans cette saison, commence à avoir de la force, et que la terre est déjà un peu échauffée, ces semis lèvent ordinairement dans l'espace de douze à dix-huit jours. Il faut avoir l'attention de les sarcler assidument et de les débarrasser des plantes adventices, à mesure qu'elles paraissent, parce que si on leur laissait prendre de la force, on ne pourrait plus les arracher sans déraciner et faire périr une partie du jeune plant. Après cela, il ne reste plus qu'à donner aux semis quelques arrosemens à propos, jusqu'à ce qu'ils aient quatre ou cinq feuilles; mais, à cette époque, on ne doit pas différer de les séparer et de les repiquer. Si on attendait qu'ils fussent plus forts, la reprise en serait moins sûre, et les individus ne parviendraient pas au degré de beauté qu'ils sont susceptibles d'acquérir.

On choisit, autant qu'il est possible, un temps couvert et même pluvieux, pour repiquer les jeunes plantes de reines-marguerites, et on a soin que le terrain ait été labouré huit ou dix jours d'avance. On y trace des lignes à 6 ou 8 pouces les unes des autres, tant en long qu'en travers, et on plante avec le plantoir les jeunes plants, qu'on arrache à fur et à mesure dans la planche ou sur la couche où ils ont été semés. On les met en échiquier aux angles des petits carrés qui ont été tracés au cordeau, tant pour économiser la place, que pour la facilité de les relever plus aisément ; ensuite on couvre la planche entière d'un pouce à-peu-près de gras terreau, et on l'arrose à la volée le plus légèrement possible, afin que l'eau

n'abatte point le jeune plant et ne le couche pas contre terre. Quelques personnes, pour assurer davantage la réussite de l'opération, mettent deux individus à chaque place, mais cette pratique a son inconvénient; il arrive assez souvent que les deux pieds reprennent également, et alors ils se gênent mutuellement et deviennent moins vigoureux. Il vaut mieux les planter séparément; s'il en meurt quelques-uns, on en est quitte pour regarnir les planches, et l'inconvénient est moindre. S'il ne survient pas de hâle ou des coups de soleil brûlant, le jeune plant ne tarde pas à s'attacher à la terre par de nouvelles racines, et il pousse bientôt de nouvelles feuilles. Il faut avoir alors l'attention d'ôter les mauvaises herbes, qui pourraient lui nuire, et d'ameublir la terre par de légers binages. Plus on aura soin de lui donner à propos ces façons et de proportionner les arrosemens à ses besoins et à la chaleur de la saison, plus il deviendra fort et vigoureux.

Quand les reines-marguerites commencent à marquer, c'est-à-dire lorsque les premières fleurs épanouissent, il convient de les lever de terre et de les planter à leur destination, parce qu'en attendant plus tard on courrait les risques de faire avorter leur végétation. Mais auparavant il est à propos de leur donner une forte mouillure, sur-tout si la terre est de nature à s'émietter et à laisser les racines à nu, afin d'avoir la facilité de les lever en motte, et de leur rendre moins sensible l'effet de la transplantation. Malgré cette précaution, on ne doit pas négliger de choisir un temps couvert et même pluvieux pour faire cette opération. Les individus destinés à garnir des vases doivent être mis dans des pots à œillets, plantés en motte avec la terre du sol, et placés ensuite à l'ombre, ou mieux encore sur une couche tiède qu'on a soin d'ombrager pendant les premiers jours. Mais ceux qui sont destinés à décorer des parterres ou des parties du même jardin peuvent être levés avec des mottes épaisses, et portés dans des barres à la place où ils doivent être plantés, pour y être mis en pleine terre sans autre précaution. Ces plantes se fanent ordinairement pendant les cinq ou six premiers jours, mais elles reprennent bientôt, pour peu que le temps soit favorable; d'ailleurs on en est quitte pour remplacer celles qui ont manqué : c'est pourquoi il faut avoir la précaution de repiquer toujours un quart ou même un tiers de plus de jeunes plants qu'on n'en a besoin, soit pour remédier au défaut de reprise dans les transplantations, soit pour avoir la facilité de choisir les individus qui ont les plus belles fleurs. Lorsqu'une fois ces plantes ont repris racine en place, elles n'exigent d'autres soins que d'être arrosées suivant leurs besoins, qui sont assez modérés à cette époque.

Mais la récolte des graines exige une attention particulière. Quoique toutes les reines-marguerites ne soient très-certainement que des variétés provenues les unes des autres, puisque nous les avons vues toutes naître dans nos jardins, il n'est cependant pas indifférent de choisir les pieds sur lesquels on doit recueillir les graines, et de séparer chaque variété de couleurs pour en faire des semis particuliers. Plus les individus qui fourniront les semences auront donné de belles fleurs, plus on aura lieu d'espérer d'en obtenir de semblables, à quelques nuances près, de la plus grande partie des pieds qui proviendront de ces semis faits séparément et cultivés avec le même soin. D'après cela, on doit donner la préférence aux pieds dont les fleurs sont les plus franches et les plus vives en couleur, parce que les fleurs d'une couleur tendre et mitoyenne se perpétuent rarement, et que les individus qui proviennent de leurs semences ne produisent le plus souvent que des fleurs plus pâles encore et d'une couleur moins décidée. On ne doit choisir également dans les panachées que les couleurs bien tranchées, et non celles qui se fondent les unes sur les autres; enfin les pieds qui sont les plus vigoureux et dont les fleurs sont les plus grandes et les plus doubles, doivent être marqués de préférence.

On se sert le plus ordinairement de brins de laine teints de différentes couleurs pour reconnaître les pieds dont on veut ramasser les graines, et l'on a soin d'appareiller la couleur de la laine à celle des fleurs; mais le plus sûr est d'attacher à chaque pied de petits numéros qui soient relatifs à un livret, sur lequel on fait une courte description des fleurs et de leur couleur, parce que la couleur de la laine se salit ou s'altère; et quand on vient à faire la récolte des graines, on ne peut plus distinguer les couleurs; mais quelle que soit celle de ces deux manières qu'on adopte, il convient toujours de laisser sécher les plantes sur pied, ensuite de les arracher avec leurs racines, et de les déposer dans un lieu sec et aéré. Lorsqu'elles sont parfaitement sèches, on sépare les têtes d'avec les tiges, on les bat et on vanne les semences, que l'on met dans des sacs de papier et que l'on renferme dans des tiroirs. Ces semences ainsi récoltées se conservent en état de lever pendant plusieurs années; mais les meilleures sont toujours celles de la dernière récolte.

Les reines-marguerites sont employées dans toutes les espèces de jardins d'agrément; on en décore les parterres, on en forme des massifs, on en garnit des vases, on en fait des gradins; par-tout elles produisent l'effet le plus agréable. La consommation qui s'en fait chaque année dans les jardins de Paris est immense; aussi cette culture occupe-t-elle un grand

nombre de jardiniers fleuristes, qui en tirent un parti très-avantageux, malgré la modicité du prix de chaque pied pris séparément, puisqu'il ne leur rapporte souvent qu'un sou et quelquefois même que 6 deniers sans le pot. (Th.)

ASTÈRE D'AFRIQUE. C'est la Cinéraire a fleurs bleues.

ASTOURBE. On appelle ainsi dans le département des Pyrénées-Orientales les graines des molènes noir et lychnite, qui servent à enivrer le poisson. (B.)

ASTRAGALE, *Astragalus*. Genre de plantes de la diadelphie décandrie et de la famille des légumineuses, qui renferme près de deux cents espèces, dont plusieurs sont utiles ou agréables sous différens rapports, mais dont on ne cultive qu'un très-petit nombre dans les jardins, et dont on ne recherche aucune dans la grande agriculture, du moins en Europe.

La plupart des astragrales ont les racines vivaces et les tiges herbacées (quelques-unes sont sans tige). Leurs feuilles sont alternes, ailées, avec ou sans impaire. Leurs fleurs sont généralement peu brillantes et disposées en grappes ou en épis sur des pédoncules axillaires.

On doit à Decandolle une monographie de ce genre, qui lui a mérité les suffrages de tous les botanistes.

Celles de leurs espèces qu'il est le plus utile de faire connaître aux cultivateurs sont :

L'Astragale queue de renard, *Astragalus alopecuroïdes*, Lin. Elle a les racines vivaces, les tiges droites, grosses comme le doigt, hautes de 2 à 3 pieds, les feuilles composées d'un grand nombre de folioles ovales, lanceolées, pubescentes; les fleurs jaunes, légèrement odorantes, disposées en épis serrés, gros et courts, dans l'aisselle des feuilles supérieures. Elle est originaire des parties méridionales de l'Europe, et fleurit pendant tout l'été. C'est une belle plante, très-propre à orner les grands parterres et les jardins paysagers. On la multiplie de graines. Toute terre, pourvu qu'elle ne soit ni trop sèche ni trop humide lui convient. La grandeur, la grosseur et le nombre de ses tiges peuvent faire croire qu'il serait utile de la multiplier pour la brûler, dans les pays qui manquent de bois.

L'Astragale a boursette, *Astragalus galegiformis*, Lin., a les racines vivaces, les tiges striées, hautes de 3 à 4 pieds; les feuilles composées d'environ vingt-cinq folioles ovales, glabres; les fleurs d'un blanc jaunâtre, pendantes et disposées en longs épis axillaires. Elle est originaire du Levant. Elle est moins belle, mais plus élégante que la précédente. On la cultive comme elle dans les parterres et dans les jardins paysagers; elle se multiplie de la même manière.

L'Astragale esparcette, *Astragalus onobrychis*, Lin., a les racines vivaces, les tiges hautes d'un pied, les feuilles composées d'une quinzaine de folioles presque linéaires, un peu soyeuses; les fleurs bleues, disposées en épis à l'extrémité de longs pédoncules axillaires. Elle est originaire des parties méridionales de l'Europe. On la cultive comme la précédente et pour le même but.

L'Astragale réglisse, *Astragalus glyciphyllos*, Lin., a les racines vivaces, les tiges couchées, les feuilles composées de dix à douze paires de folioles ovales, glabres, mucronées; les fleurs jaunâtres, disposées en petits épis à l'extrémité de longs pédoncules axillaires. Elle se trouve dans toute l'Europe dans les pâturages, sur la lisière des bois, au milieu des taillis. Elle fleurit à la fin du printemps et forme des touffes fort larges et du vert le plus agréable. Ses racines sont sucrées et peuvent suppléer la réglisse dans tous les cas où son usage est indiqué. Les enfans les recherchent beaucoup dans quelques endroits pour les sucer ou en faire une boisson rafraîchissante. Linnæus, dans son *Pan suédois*, et tous les auteurs, disent que les bestiaux en recherchent beaucoup les feuilles; cependant toujours je les vois intactes dans les pâturages les plus fréquentés. Nulle part on ne cultive cette plante pour leur nourriture; quoique l'abondance de ses fanes, sa propriété de résister, quelque mauvais que soit le terrain, aux plus grandes sécheresses, à raison de la longueur de ses racines, doivent la rendre fort précieuse sous ce rapport. Ses graines, qui sont très-abondantes et fort du goût de la volaille, servent à la multiplier. On doit la semer avant l'hiver sur un sol profondément labouré.

Quoique rampante, cette plante est propre à concourir à l'ornement des jardins paysagers, en la plaçant au milieu des gazons ou sur le bord des massifs, par la largeur et la belle couleur de ses touffes.

La plus grande partie des astragales sont originaires des contrées orientales, des déserts de la Sibérie, de la Tartarie et de l'Arabie. Il est probable que quelques-unes sont du goût des bestiaux, et peuvent être cultivées avec avantage pour cet objet en France. On doit au savant collaborateur de cet ouvrage, à l'estimable Thouin, des développemens fort étendus sur le genre de culture qu'il conviendrait de leur appliquer; mais la nécessité de me restreindre ne m'a pas permis d'en faire usage.

Parmi ces plantes il en est dont la tige est frutescente et les pétioles communs épineux et persistans. On les appelle *tragacanthes*. Une d'elles est commune aux lieux les plus secs et les plus impropres à toute culture, dans les parties méridio-

nales de la France, et y est connue sous le nom de *barbe de renard* et *d'épine de bouc*. Les chèvres et les moutons la mangent avec plaisir; mais elle est si bien défendue, qu'ils ne peuvent en brouter que les jeunes pousses et les fleurs. Une autre (ou même plusieurs autres) fournissent dans l'Orient cette matière mucilagineuse qu'on emploie fréquemment dans quelques arts et dans la médecine, sous le nom de *gomme adragante*. On ne les cultive pas. (B.)

ASTRANCE, *Astrantia*. Genre de plantes de la pentandrie digynie et de la famille des ombellifères, qui renferme quatre à cinq espèces, dont une, l'ASTRANCE A FEUILLES LARGES, *astrantia major*, Lin., peut se cultiver dans les jardins en raison de l'élégance de sa forme et de la grosseur de ses touffes, car d'ailleurs ses fleurs ont peu d'agrément. Cette espèce est vivace, haute d'un pied, et a les feuilles composées de cinq lobes trifides. Elle est originaire des hautes montagnes de l'Europe. Je ne crois pas que ce soit dans les parterres qu'il faille la placer, mais sur le bord des massifs, à l'exposition du nord, et même sous les massifs On la multiplie par graine et par déchiremens des vieux pieds. Une terre légère et humide est celle qui lui convient. (B.)

ASTRES. C'est le nom générique du SOLEIL, de la LUNE, des PLANÈTES, des ÉTOILES, des COMÈTES, etc.

Autrefois les astres auraient exigé un long article dans un ouvrage de la nature de celui-ci, parce qu'on croyait à leur influence sur tous les procédés de l'agriculture. Aujourd'hui le progrès des lumières ne permet pas même l'entreprise de combattre les erreurs de nos pères, quoique leurs préjugés se conservent encore dans quelques cantons et que des almanachs semblent vouloir les perpétuer.

Les astres n'ont d'influence sur la végétation que parce qu'ils pèsent sur l'atmosphère, et y causent des fluctuations régulières analogues aux marées de l'Océan, et que ces fluctuations agissent nécessairement sur les changemens de temps. Comme c'est la LUNE, à raison de sa proximité de la terre, et le SOLEIL, à raison de l'immensité de sa masse, qui concourent le plus puissamment à ces effets, je renvoie à ces deux mots ceux qui désireront plus de détails sur ce qui les concernent. (B.)

ATATIER. Un des noms de la VIORNE MANSINE, ou mieux de son fruit, qu'on mange dans plusieurs cantons. (B.)

ATHAMANTE, *Athamanta*. Plante vivace de la pentandrie digynie et de la famille des ombellifères, à racine pivotante, à tige cylindrique, cannelée, velue, rameuse, haute d'un à 2 pieds; à feuilles deux fois ailées, dont les folioles sont linéaires, planes et hérissées; à fleurs blanches disposées en

ombelles, qu'on trouve dans les parties méridionales de l'Europe.

On ne cultive pas cette plante, appelée ATHAMANTE DE CRÈTE. Ses graines, qu'on trouve dans le commerce, et dont on fait usage en médecine, sont toutes apportées de Candie : de là le nom de *daucus de Candie* qu'elle porte chez les apothicaires. (B.)

ATHANASE, *Athanasia*. Genre de plantes de la syngénésie polygamie et de la famille des corymbifères, qui renferme plus de vingt espèces, mais que quelques botanistes croient devoir appartenir à des genres particuliers.

Une de ces espèces, l'ATHANASE annuelle, originaire des départemens méridionaux, dont les fleurs sont jaunes et les feuilles très-finement divisées, n'est pas sans agrémens, et se cultive quelquefois dans les parterres. Elle s'élève au plus à un pied, et fleurit au milieu de l'été. On sème ses graines, en mars, sur couche; et en avril, en place, dans de petits creux ou AUGETS dont la terre a été améliorée avec du terreau; et lorsque le plant est levé, on l'éclaircit de manière qu'il y ait 3 ou 4 pouces de distance entre chaque pied. C'est toujours ou en touffes ou en bordures qu'on la dispose. (B.)

ATMOSPHÈRE. Tout fluide aériforme qui émane d'un corps s'appelle l'atmosphère de ce corps; ainsi, les exhalaisons odoriférantes d'une fleur forment une atmosphère autour d'elle: mais on applique plus particulièrement ce mot à la masse d'air qui entoure le globe terrestre, masse aux dépens de laquelle nous respirons et dans laquelle se passent tant de phénomènes qui nous intéressent. *Voyez* AIR.

Outre l'air proprement dit, l'atmosphère contient toujours plus ou moins d'eau, plus ou moins d'hydrogène, plus ou moins d'électricité, plus ou moins de gaz acide carbonique, plus ou moins de caloriqne, plus ou moins d'émanations des animaux et des végétaux, etc. C'est un véritable chaos que le VENT, la PLUIE, le TONNERRE (*voyez* ces mots), bouleversent continuellement pour l'avantage sans doute des êtres qui ont vie; car il semble que les animaux sur-tout ne tarderaient pas à périr, si ces météores n'avaient pas lieu de temps en temps, témoin l'atmosphère de certains marais, qui est mortelle pour ceux qui s'y exposent.

On sait que l'atmosphère de la terre est plus élevée que les plus hautes montagnes; mais malgré les calculs des physiciens et des astronomes, on n'est pas encore certain de sa véritable hauteur. On a jugé, par le moyen des crépuscules, qu'elle devait être de 15 lieues, et par le moyen des aurores boréales qu'elle devait être de 300 lieues.

L'atmosphère pèse sur la terre, ainsi que le prouvent les pompes aspirantes, le baromètre, etc. Cette seule circons-

tance est d'une importance telle, que tous les animaux, peut-être même tous les végétaux, périraient, en un instant, si elle cessait d'avoir lieu. L'influence de cette pesanteur agit dans tous les momens, et l'agriculteur en éprouve continuellement les bénignes ou les malignes influences. Les plantes des hautes montagnes ne peuvent pas subsister long-temps dans la plaine, parce que l'air y est trop pesant pour elles; et Duhamel a remarqué que la végétation des plantes de la plaine se ralentissait lorsque l'air se conservait pendant quelque temps dans un grand état de légèreté.

Les parties les plus basses de l'atmosphère sont regardées comme plus denses que les parties élevées: ce qui amène aussi des phénomènes particuliers, dont les suites agissent perpétuellement; mais ce fait est contesté.

Souvent l'atmosphère est appelée ciel. Sa transparence est quelquefois parfaite : il paraît, dans ce cas, comme terminé par une voûte de couleur bleue.

On ne peut douter des effets en bien et en mal des différentes constitutions de l'atmosphère. Son influence est un principe que tout cultivateur doit avoir sans cesse devant les yeux, pour savoir en tirer des conséquences utiles pour la pratique.

1°. Si le TERREAU fournit des principes à la végétation, l'atmosphère en fournit aussi, et même davantage.

2°. Si les FUMIERS et autres ENGRAIS améliorent la terre, les LABOURS, en facilitant l'absorption des principes fertilisans répandus dans l'atmosphère, l'améliorent aussi, et peut-être plus.

3°. Le mouvement si nécessaire à la végétation est imprimé en partie à la sève par suite de l'action de l'atmosphère, c'est-à-dire que le poids et le ressort de l'air, ses différens degrés de chaleur et de froid, produisent une alternative de raréfaction et de condensation dans les fluides des végétaux, qui y entretient peut-être la circulation.

Je pourrais beaucoup m'étendre sur les considérations que présente l'atmosphère aux agriculteurs; mais comme ce sont principalement ses composans qui ont de l'influence en bien ou en mal sur la santé de leurs animaux et sur le produit de leurs récoltes, je renverrai le lecteur aux mots AIR, GAZ, LUMIÈRE, CHALEUR, SÉCHERESSE, ELECTRICITÉ, TONNERRE, EAU, PLUIE, NUAGE, BROUILLARD, NEIGE, GRÊLE, ORAGE, BAROMÈTRE, THERMOMÈTRE, HYGROMÈTRE, PRONOSTIQUES. (B.)

ATRAGÈNE, *Atragene*. Plante frutescente, à tige noueuse, sarmenteuse et grimpante, à feuilles alternes, pétiolées, une ou deux fois ternées; à folioles ovales, en cœur, incisées, dentées, ou lobées, glabres; à fleurs blanches, larges de près de 2 pouces, et solitaires dans les aisselles des feuilles, qui

croît naturellement dans les Alpes et qu'on cultive dans les jardins, parce qu'elle forme de fort agréables effets dans les bosquets, que sa fleur est belle et se développe avant la plupart de celles des autres plantes, c'est-à-dire aux mois de février et de mars.

L'Atragène des Alpes, qui se rapproche infiniment des clématites, et qui leur a même été réunie par quelques botanistes, forme un genre dans la polyandrie monogynie, et dans la famille des renonculacées. Elle se multiplie de semences qu'on met en terre au printemps dans un endroit frais ou ombragé, et dont on n'a qu'à sarcler le produit dans le courant de la première année. Pendant l'hiver de la seconde année, on met ce plant en pépinière, dans un terrain de même nature, où on lui donne les façons ordinaires; et la quatrième année il est propre à être mis en place.

Comme cette méthode est lente, on préfère généralement, dans les pépinières marchandes, multiplier cette plante de marcottes, ce qui est très-facile : car il suffit d'en coucher une tige pour avoir autant de pieds, à la fin de la même année, qu'elle a de nœuds; pieds qu'on peut mettre en place l'année suivante, même sans avoir l'embarras de les repiquer avant en pépinière; elle donne aussi fréquemment des rejetons naturels qu'on peut séparer et planter la même année.

On fait grimper l'atragène des Alpes sur les arbres et arbustes des jardins paysagers; on en forme des tonnelles; on en garnit les murs exposés au nord. Elle remplace les clématites, et a, comme je l'ai dit, l'avantage de fleurir avant presque toutes les autres plantes.

Il y a une atragène au Cap, qui se cultive dans les orangeries, et qui diffère peu de celle-ci. (B.)

ATROPA. *Voyez* Belladone.

ATROPHIE. Maigreur excessive de l'animal; elle est ordinairement la suite de quelque maladie intérieure. On y remédie en guérissant d'abord la maladie, et ensuite en rétablissant les forces par une nourriture bien choisie, telle que le bon foin, l'avoine, l'orge en grain, l'eau blanchie avec la farine, les lavemens nutritifs et un repos convenable, mais pas continuel. La maigreur est incurable lorsqu'elle est symptomatique, c'est-à-dire lorsqu'elle est entretenue par des suppurations internes, des ulcères au poumon, des squirres au foie, par la morve invétérée et la pulmonie.

Nous reconnaissons encore une autre espèce de maigreur occasionnée par une évacuation abondante de salive. Les chevaux qui ont le Tic (*voyez* ce mot) y sont sujets. Plus l'écoulement de cette humeur est copieux, plus la maigreur devient extrême; les forces diminuent sensiblement, et l'animal tombe dans l'atrophie.



On peut prévenir ce mal en garnissant de fer-blanc ou de tôle les bords de la mangeoire, et les parties du râtelier où le cheval appuie ses dents pour ticquer. Cette méthode nous a réussi à merveille dans de jeunes chevaux. (Huz. fils.)

ATTACHE. La nécessité d'empêcher les gros animaux domestiques de s'écarter de la maison, d'aller paître sur les terres en culture, de s'enlever réciproquement la nourriture (ordinairement calculée) qu'on donne à chacun, oblige à les assujettir à des points fixes, ou au moins à beaucoup gêner leurs mouvemens par des liens. Cela est nécessaire, mais fâcheux; car il en résulte de grands inconvéniens physiques et moraux.

Comme il est possible de diminuer les premiers de ces inconvéniens par quelques précautions particulières, je vais passer en revue les différentes manières les plus avantageuses d'attacher les chevaux, les mulets, les ânes, les bœufs, les vaches, les veaux et les chiens, soit dans la maison, soit dehors.

Les chevaux s'attachent au râtelier par le moyen d'une Longe, *voyez* ce mot, qui ne doit pas être trop courte, afin de ne pas les empêcher de manger, et ne doit pas être trop longue, afin qu'ils ne puissent pas manger la ration de leurs voisins, ou les mordre. Sa mesure dépend et de la grandeur du cheval, et de la hauteur du râtelier.

Une longe trop courte empêchant les chevaux de se coucher, et étant sujets à s'empêtrer dans une longe trop longue, on a imaginé de faire passer cette longe par un anneau de fer fixé à l'auge du râtelier, et d'attacher à son extrémité un gros billot de bois, qui, montant et descendant, suivant que le cheval élève ou baisse la tête, se recule ou s'avance, la tient toujours tendue. Ce moyen est excellent, mais fatigue un peu le cheval.

Les longes sont de cuir ou de corde, quelquefois c'est une légère chaîne.

Dans la campagne, on est souvent obligé d'attacher la bride à un arbre, à un pieu, en l'arrêtant par un nœud, ce qui donne lieu à de fréquens accidens; c'est encore pire, lorsqu'on fixe cette bride ou fort bas à une pierre, à un arbre abattu, ou fort haut, à la grille d'une fenêtre, à la branche d'un arbre. Comme il n'est pas toujours facile de se refuser à ces moyens, il suffit d'avertir qu'il est toujours préférable de faire tenir son cheval à la main, sur-tout s'il est vif ou ombrageux. Dans ces cas, la longe a moins d'inconvéniens : c'est pourquoi les cavaliers prudens la laissent toujours à leurs chevaux; mais elle en a encore.

Les marchands de chevaux attachent quelquefois les chevaux qu'ils viennent d'acheter à la queue les uns des autres, pour pouvoir en faire conduire un plus grand nombre par un seul homme. Cette méthode est aussi accompagnée de dangers. Il vaut beaucoup mieux faire la dépense de ce qu'on nomme

un couple, pour assembler ainsi un grand nombre de chevaux. On trouve de ces couples dans tous les lieux où il se fait quelque commerce de chevaux. *Voyez* au mot Couple.

Les chevaux qu'on abandonne dans des pâturages non clos, sont presque toujours *enchevêrtés*, soit avec une corde attachée à un de leurs pieds de devant et au pied de derrière du même côté, ou à un des pieds de devant et à la longe, ou aux deux pieds de devant. Lorsqu'on ne craint pas, et même qu'on veut leur donner l'amble, on attache cette corde à un pied de devant et de derrière du même côté. Dans tous ces cas, les mouvemens du cheval doivent être laissés assez libres pour qu'il puisse manger en marchant lentement; mais il faut qu'il ne puisse aller que le plus petit pas. *Voyez* Entrave.

Dans quelques endroits, on attache les deux pieds de devant avec une *manchette* de cuir épais, qui se ferme des deux côtés au moyen de courroies, manchette où les pieds entrent juste, et qui ne leur permet pas un écartement de plus de 8 à 10 pouces. A ces manchettes on substitue quelquefois des fers de même forme, qui se ferment avec un cadenas, et dont on garnit l'intérieur d'un feutre pour prévenir les blessures.

Toutes ces manières ont des inconvéniens, et donnent lieu à des accidens et à des maladies locales de plusieurs sortes, ainsi que je l'ai déjà dit; mais on ne peut s'empêcher d'en faire courir les risques aux chevaux, à moins d'une grande dépense de surveillance, et même quelquefois malgré cette dépense.

Les bœufs et les vaches s'attachent le plus souvent par la base des deux cornes, au moyen d'un simple nœud coulant, à une corde fixée à l'auge de leur râtelier; dans quelques parties de la France cependant on préfère les attacher par le cou. Il est encore deux autres manières de les attacher, circonscrites dans quelques lieux. La première consiste en trois anneaux de bois, dont l'un sert de collier, l'autre d'intermédiaire, et le troisième glisse sur un poteau fixé dans le sol de l'écurie. La seconde s'établit au moyen de deux poteaux dont l'un est mobile, et qui sont assez rapprochés pour que la tête ne puisse pas passer entre. Ce sont principalement des vaches qu'on attache ainsi, parce que quoique pouvant hausser et baisser la tête à volonté, même se coucher, il leur est impossible de tourner la tête pour regarder derrière elles, et de voir les veaux qu'on leur donne à téter, ces veaux n'étant pas les leurs.

On empêtre les bœufs et les vaches qu'on met au pâturage dans les prairies de la même manière que les chevaux. Quand il y a des arbres fruitiers dans ces prairies, pour les empêcher de les brouter, on gêne encore plus leurs mouvemens, c'est-à-dire qu'on leur attache la tête avec le pied de devant du même côté, au moyen d'une simple corde, ou qu'on fait passer

une longe autour des deux cornes et on la ramène sous le poitrail, puis on va l'attacher aux cuisses.

Les veaux s'attachent par-tout avec une corde passée autour du cou, ce qui cause souvent leur ASPHIXIE. Qui n'a pas été peiné de la manière douloureuse dont sont attachés ceux qu'on amène aux boucheries de Paris? N'est-il donc pas de moyens moins barbares de les empêcher de fuir? L'intérêt bien entendu des bouchers devrait les engager à en chercher, ce qui certes n'est pas difficile; car cet état de souffrance altère leur chair et diminue leur graisse.

Les béliers s'attachent par les cornes, et les brebis par le cou quand on est obligé de le faire; l'habitude où sont ces animaux de vivre en troupes fait qu'on les conduit facilement au moyen d'un individu accoutumé à obéir, et de chiens bien dressés.

Les cochons se mènent également au marché en troupes, ou attachés par une patte de derrière; rarement on les attache dans les étables.

Toujours les chiens s'attachent par le cou. On doit employer une corde de crin, ou une chaîne de fer, lorsqu'on attache certains chiens, parce qu'ils couperaient avec leurs dents celle de chanvre, quelque grosse qu'elle fût. (B.)

ATTACHEMENT. Les animaux domestiques s'attachent aux personnes qui les soignent, et aux autres animaux avec lesquels ils vivent habituellemennt. Cette disposition est trop avantageuse pour qu'on ne doive pas chercher tous les moyens de l'augmenter, de la fixer; cependant le fait-on? Pour quelques individus d'un caractère doux ou d'un esprit réfléchi, il est mille brutaux, mille insoucians, qui les assomment de coups, exigent d'eux un travail au-dessus de leurs forces, les laissent mourir de faim, etc. Voyez la Suisse, l'Angleterre et autres pays, où on traite les chevaux, les bœufs, les vaches avec douceur, et où on en tire un service plus considérable qu'ailleurs. Que de faits touchans l'histoire rapporte de l'attachement, je ne dirai pas du chien, dont c'est la vertu par excellence, mais des animaux cités plus haut, mais des lions, mais des tigres même! Il n'est point rare dans les campagnes de voir des chevaux, des ânes n'obéir qu'à leur maître, des vaches refuser leur lait à toute autre femme que celle qui les trait ordinairement. C'est par l'habitude de vivre avec les animaux et par les procédés constamment bons à leur égard qu'on peut les amener à s'attacher. Il est à désirer que ce système de conduite devienne plus général en France qu'il ne l'est en ce moment.

L'attachement des animaux les uns pour les autres a aussi des avantages importans pour l'homme. Les chevaux qui s'ai-



ment par l'habitude d'être ensemble paraissent plus disposés à se soulager dans le moment du travail. Les vaches qui paissent depuis long-temps dans le même lieu s'écartent moins les unes des autres que celles nouvellement réunies. On a vu des séparations d'animaux affecter leur moral au point d'abord de leur faire refuser l'ouvrage, de les rendre méchans, et ensuite de les conduire à la mélancolie et à la mort. On a vu au Muséum d'histoire naturelle le chien vivre familièrement avec le loup, avec le lion, la poule avec l'aigle. Que d'exemples du même genre je pourrais citer ! (B.)

ATTACHES. ATTACHER. JARDINAGE. Ce qui sert à lier une chose, ou à l'assujettir à une autre ; la PAILLE, le JONC, le SPARTE, l'OSIER, les LOQUES, les CORDES DE TILLEUL, le FIL DE FER, les FILS DE LAINE, etc., sont autant d'attaches qui ont chacune leur usage particulier dans le jardinage.

La paille s'emploie particulièrement pour lier des salades et les faire blanchir ; le jonc de marais, pour contenir les branches des plantes annuelles, et pour tous les objets où il ne faut pas beaucoup de force et de solidité ; le sparte pour attacher les arbustes qu'on cultive dans des pots et que l'on conserve dans les serres. Les brindilles de l'osier, ou l'osier lui-même, refendu dans sa longueur, est destiné au palissage des arbres fruitiers et d'ornement, lorsqu'ils sont appuyés contre un treillage. Les loques servent à palisser, au moyen de clous, les branches des arbres fruitiers qui sont immédiatement appliquées sur les murs. Des laines de différentes couleurs sont très-utiles pour attacher des fleurs à leurs soutiens, parce qu'en même temps qu'elles les tiennent solidement et sans les endommager, elles servent encore à faire distinguer leurs couleurs lorsqu'elles sont passées. Avec le fil de fer on fixe les épines sèches aux arbres des avenues.

Les cordes faites avec l'écorce du tilleul ou de tout autre arbre sont propres à assujettir de gros arbres nouvellement plantés, ou qui ont besoin d'être contraints pour rester dans la direction où l'on veut qu'ils croissent.

L'intelligence du jardinier suffit pour lui faire distinguer laquelle de ces différentes manières il doit employer de préférence, suivant les circonstances et le besoin. (TH.)

ATTEINTE. C'est une meurtrissure ou une écorchure que le cheval se fait à la partie inférieure d'une extrémité, ou contre un autre corps, ou avec le fer d'un de ses autres pieds.

Les chevaux fatigués, faibles des reins, et qui s'entre-taillent en marchant, c'est-à-dire qui s'attrapent une jambe avec le pied de la jambe opposée, sont très-exposés à l'atteinte ; mais plus communément ce mal vient de ce qu'un cheval qui en suit un autre lui donne un coup, soit au pied de devant, soit

au pied de derrière, en marchant trop près de lui; il est encore fréquent chez quelques animaux qui avec la pince du fer des pieds de derrière se donnent des coups sur les talons des pieds de devant.

On reconnaît l'atteinte ordinairement à la plaie dans l'endroit où le cheval a été atteint; mais quelquefois il n'y a que meurtrissure sans plaie, c'est ce qu'on appelle une atteinte sourde. Le cheval boite, la partie contuse est douloureuse et souvent le poil en est coupé ou enlevé. Quand l'atteinte a eu lieu immédiatement sur l'endroit où se trouvent les cartilages latéraux du pied, on dit qu'elle est encornée, que c'est une atteinte encornée.

La suite d'un pareil accident est toujours une inflammation forte en raison de la cause qui l'a produite. Quand l'atteinte est légère et récente, l'eau froide est le meilleur moyen à employer, qu'il y ait plaie ou non. Presque toujours ce moyen et l'éloignement de la cause suffisent pour guérir. Il n'y a que dans les contusions très-fortes et qui se sont fait sentir profondément, où ils ne suffisent pas; il se fait dans ce cas des suppurations dans l'endroit de la contusion et la guérison devient plus longue et plus difficile. Le traitement doit consister à mettre d'abord quelques cataplasmes émolliens, à pratiquer ensuite des ouvertures pour laisser sortir le pus, et alors à panser la plaie avec des étoupes sèches ou imbibées de vin chaud ou d'eau-de-vie étendue d'eau. Quand les cartilages latéraux sont attaqués, il faut recourir à l'opération du javart encorné (*Voyez* ce mot). Quelques maréchaux ont conservé l'habitude de mettre sur une atteinte récente de la poudre à canon et d'y mettre le feu; il n'est pas nécessaire de dire que dans aucun cas cette méthode ne peut faire du bien, et que dans beaucoup elle augmente le mal. (Huz. fils.)

ATTELABE, *Attelabus*. Genre d'insecte de l'ordre des coléoptères, dont la connaissance importe beaucoup aux cultivateurs, parce que toutes les espèces qui le composent vivent aux dépens des plantes, et que quelques-unes d'elles causent de grands dommages à leurs récoltes dans certaines années.

Les larves des attelabes ont le corps gros, mou, blanc, avec une tête écailleuse munie de fortes mâchoires. Elles n'ont point de pattes, mais des mamelons charnus en tiennent lieu. Elles changent trois ou quatre fois de peau pendant leur vie, qui ne se prolonge guère au-delà de deux mois, et lorsqu'elles sont parvenues à toute leur grosseur, elles se filent une coque de soie qu'elles enduisent d'une substance gommeuse, coque dans laquelle elles subissent leur métamorphose, et dont elles sortent, au bout de quelque temps, en état d'insectes parfaits. Au reste, on n'est pas encore aussi instruit du détail des mœurs de ces insectes qu'il serait à désirer, et on doit faire des vœux

pour que quelque observateur habile veuille bien prendre la peine de les étudier.

Ces larves, comme je l'ai déjà observé, se nourrissent toutes de substances végétales. Tantôt ce sont les feuilles qu'elles attaquent, et elles savent les contourner et les fixer en cornet avec de la soie pour s'y cacher à l'abri des rayons du soleil, qui les tue, et de leurs ennemis, qui les cherchent; tantôt ce sont des BOURGEONS naissans qu'elles coupent à moitié pour s'y loger; tantôt ce sont les fruits, au centre desquels elles vivent, et qu'elles font tomber avant leur maturité. On juge, d'après cela, qu'il n'est pas facile de s'opposer à leurs ravages, puisque la plupart du temps on ne s'aperçoit de leur présence que lorsqu'il n'en est plus temps. Elles sont connues des cultivateurs sous les noms de *lisette*, *coupe-bourgeons*. Les insectes parfaits qu'elles produisent se trouvent sur les mêmes plantes et les dévorent aussi; mais en général ils sont beaucoup moins à craindre. Geoffroi les a décrits sous le nom de BECMARE (*rhinomacer*), et c'est sous ce nom qu'ils ont été mentionnés dans quelques ouvrages d'agriculture.

Les espèces d'*attelabes* dans le cas d'être cités ici, sont :

L'ATTELABE TÊTE ÉCORCHÉE, *Attelabus coryli*, Fab., qui est noir, avec les élytres, le corcelet et les pattes rougeâtres. Il se trouve sur les noisetiers, le bouleau et l'orme, dont la larve dévore les feuilles après les avoir roulées en cylindre, et dont elle coupe les jeunes pousses. On l'appelle *tête-écorchée*, parce que sa tête, noire et luisante, semble avoir été dépouillée de sa peau; sa longueur est de 3 lignes. Je ne l'ai jamais vu assez abondant aux environs de Paris pour qu'il puisse y être regardé comme nuisible; mais rien n'empêche qu'il ne se multiplie au point de le devenir. Je ne le cite que parce que c'est le plus grand du genre, et qu'il est réellement remarquable. C'est au milieu du printemps qu'on le trouve.

L'ATTELABE LAQUE, *Attelabus curculionoides*, Fab., qui se rencontre aussi sur le noisetier et sur le saule, diffère fort peu du précédent pour la couleur, mais est beaucoup plus petit, et sa tête n'est pas si allongée.

L'ATTELABE VERT, *Attelabus bachus*, qui est d'un vert doré, avec la trompe et les tarses noirs; et l'ATTELABE CRAMOISI, qui est d'un vert doré, rougeâtre dans toutes ses parties, vivent aux dépens de la VIGNE. Leur différence, quoique réelle, est trop peu considérable pour être observée par ceux qui ne font pas leur étude des insectes. Ce sont les plus connus et les plus redoutés des cultivateurs, car ils causent, dans certaines années, des dommages incalculables aux pays de vignobles. Là, cet attelabe qu'on appelle *urbère*, *urbée*, *diableau*, *bêche*, *lisette*, *velours vert*, *destraux*, mange la substance des bour-

geons de la vigne au moment même où ils se développent, et par cela seul les fait périr. Plus tard, les feuilles ayant acquis la moitié de leur développement, il coupe à moitié leurs pétioles pour les faire faner, et déposent un certain nombre d'œufs sur leur surface supérieure, œufs d'où naissent des larves, qui les contournent pour y vivre à leurs dépens et s'y cacher aux regards de leurs ennemis. Toutes ces feuilles ne tardent pas à mourir, et à priver par conséquent le bois et le fruit de leur indispensable influence. Aussi, dans le cas où l'attelabe est abondant, les grappes avortent-elles ou se dessèchent-elles ; et la récolte de l'année suivante en est plus faible. *Voyez* FEUILLE.

Les cultivateurs doivent donc faire d'abord la chasse aux insectes parfaits, dès qu'ils en aperçoivent, et pour cela frapper sur les ceps, aux pieds desquels on aura au préalable placé un linge en croissant bordé d'osier, avec un court bâton : les insectes tomberont sur le linge et y seront écrasés. M. Enjabric a proposé de substituer au linge un entonnoir de fer-blanc fort évasé, excisé et garni d'une bourse à son extrémité pour recevoir les insectes : ce moyen est bon à employer.

Plus tard, lorsque la ponte sera effectuée, on ramassera dans un panier bien serré les feuilles contournées, et on les brûlera de suite hors de la vigne. Tous les propriétaires d'un vignoble doivent donc se réunir pour leur donner la chasse au même moment, sinon les peines et les dépenses seront en pure perte. L'autorité publique peut certainement dans ce cas, sans être accusée de tyrannie, employer des moyens coërcitifs pour obliger tous les propriétaires ou leurs fermiers à agir, comme elle le fait dans beaucoup d'endroits pour détruire les CHENILLES. Il n'y a pas de doute pour moi que cette réunion de moyens, employés deux ou trois ans de suite, ne rende ces insectes assez rares pendant dix à douze ans après pour qu'on ne remarque plus leur présence, et par conséquent pour qu'on soit de nouveau obligé de les pourchasser. *Voyez* au mot PEUPLIER.

L'ATTELABE ÆQUATE est d'un noir cuivré, avec les élytres rouges. Sa longueur est au plus de 2 lignes. Il se trouve sur l'aubépine, les poiriers, les pommiers et autres arbres, dont il contourne les feuilles et coupe les bourgeons comme le précédent. Je n'ai jamais entendu les cultivateurs se plaindre de ses ravages ; cependant je l'ai quelquefois vu si abondant qu'il n'y a pas de doute qu'il n'en cause.

L'ATTELABE DES POMMES a l'abdomen piriforme, d'un noir obscur, avec les élytres d'un bleu foncé et strié ; la trompe aplatie à sa base et pointue à son extrémité. Il est à peine de 2 lignes de long. On le trouve sur les pommiers, aux dépens

des fruits duquel il vit. C'est lui qui les fait tomber un mois après qu'ils sont noués, en coupant leur pédoncule. La larve qui sort de l'œuf qu'il dépose sur leur surface entre dans leur intérieur, et les rend ce qu'on appelle verreux. On se plaint souvent de ses ravages sans les lui attribuer, parce que plusieurs autres insectes plus remarquables s'attachent également aux pommes, tels que plusieurs CHARANÇONS, une TEIGNE deux MOUCHES, etc.

L'ATTELABE ALLIAIRE est violet, avec la trompe et les antennes noires. Sa grandeur et sa forme sont les mêmes que celles du précédent. Son abondance sur les mêmes arbres est également un motif de croire qu'il y cause des dommages. La pépinière du Luxembourg en est infestée aux premiers beaux jours du printemps. Il vit principalement dans le pétiole des feuilles du POIRIER, qu'il fait tomber en immense quantité, ce qu'on attribue aux VENTS ROUX. C'est mal-à-propos qu'il est indiqué comme vivant sur les crucifères.

L'ATTELABE DU FROMENT a l'abdomen piriforme, d'un rouge vif, avec des stries crénelées sur les élytres. Il vit aux dépens du froment; mais il est trop rare pour pouvoir occasionner de grands dégâts. Peut-être l'a-t-on confondu avec le charançon du blé, auquel il ressemble beaucoup, à la couleur près. Je l'ai trouvé dans un morceau de pain abandonné depuis plusieurs années, et on m'a dit qu'il se rencontre aussi dans la vieille farine.

Je m'arrête ici, non parce que la matière manque, mais parce que les espèces que je pourrais encore mentionner sont trop imparfaitement connues, et que je crains d'induire en erreur ceux qui doivent me lire. Je les ai beaucoup recherchées pour ma collection, qui en contient vingt-quatre des environs de Paris seulement; mais j'avoue que, faute de temps, je n'ai pas étudié leurs mœurs avec le soin nécessaire. (B.)

ATTELAGE. Assemblage de CHEVAUX, de MULES, de BOEUFS, attachés pour traîner une VOITURE, une CHARRETTE, une CHARRUE. On peut encore appeler *attelage* la manière dont on attele de gros chiens pour tirer des chariots à roues basses, tel qu'on le voit à Lille, dans la Flandre française, dans le Brabant. On sera peut-être étonné d'entendre dire que presque toute la viande, le charbon, etc., que l'on porte au marché de Lille, est amené sur des chariots traînés par deux, quatre, ou six chiens; et cependant rien n'est plus vrai. (R.)

ATTELLES ou ÉTELLES. On donne ce nom, dans quelques cantons, aux deux planches plus larges en haut qu'en bas, ou excisées en sens contraire, que les bourreliers mettent devant le collier des chevaux, et qui sont destinées à recevoir l'attache des traits, ou à la consolider. On les fait quelquefois

démésurément longues et larges, par gloriole ou par habitude locale; mais c'est évidemment charger le cou des chevaux d'un poids inutile. Il est bon, il faut même que les *attelles* débordent un peu le collier, sur-tout en dehors; mais cela fait, on doit en diminuer le volume autant que possible. C'est ordinairement du hêtre qu'on emploie à leur fabrication dans la plus grande partie de la France; mais tout autre bois difficile à casser et en même temps léger peut servir également. (B.)

ATTELLOIRES ou ATELOIRES. Ce sont les chevilles avec lesquelles on fixe les traits du cheval et leurs accompagnemens au timon ou aux brancards des voitures. Elles sont de bois ou de fer, fixes ou mobiles. C'est de leur solidité que dépend le succès du tirage. Une atteloire qui casse, sur-tout dans une descente ou dans une montée, peut occasionner la mort des voyageurs, celle du cheval, la perte des marchandises, etc. (B.)

ATTERRISSEMET. Ce mot est pris généralement comme synonyme d'ALLUVION; cependant il doit être regardé comme indiquant les suites d'une alluvion, c'est-à-dire que les alluvions produisent les atterrissemens.

Il semble que le mot atterrissement pourrait être plus particulièrement consacré aux accroissemens de terre produits dans la mer, soit par les fleuves, soit par la mer même.

Pour me conformer à l'usage, j'ai traité des atterrissemens au mot ALLUVION. (B.)

ATTIRER LA SÈVE. Expression employée dans la pratique du jardinage, et que la théorie doit approuver.

On dit qu'un gourmand attire la sève; et cet effet a réellement lieu, puisqu'il pousse avec vigueur, tandis que la partie de la branche sur laquelle il se trouve, qui est au-dessus de lui, s'affaiblit et même meurt.

Lorsqu'on marcotte un arbrisseau, il faut toujours laisser une de ses tiges droites, afin qu'elle attire la sève et qu'elle conserve la vie aux racines, qui périssent souvent lorsque toutes leurs tiges sont couchées, ainsi que bien des jardiniers avides l'ont éprouvé. *Voyez* MARCOTTE.

De même, si on ne laisse pas un bourgeon pousser à côté des greffes en écusson, sur-tout lorsque ces greffes éprouvent du retard dans leur développement, ou qu'elles languissent, on risque de les perdre, comme l'expérience le fait voir, chaque année, dans les pépinières mal conduites. *Voyez* GREFFE.

Si le sommet des arbres des routes qui sont élagués outre mesure, périt plus tôt que celui des autres, c'est que les branches qui repoussent plus bas, à la suite de cette opération, attirent la sève, et l'empêchent de monter plus haut. *Voyez* ÉLAGAGE.

C'est toujours le bouton, ou le bourgeon supérieur de la tige ou de la branche, qui attire le plus puissamment la sève, parce qu'il est dans la direction de ses canaux. *Voyez*, pour le surplus, au mot Sève. (B.)

ATTRAPE-MOUCHE. On donne ce nom à la LYCHNIDE VISQUEUSE et au SILENÉ GOBE-MOUCHE.

AUBA, synonyme de SAULE et d'OSIER dans le département de Lot-et-Garonne.

AUBARÈDE, AUBAREIN. On donne le premier de ces noms, dans le département de la Gironde, à un lieu planté de SAULES, et le second aux bourgeons de cet arbre. *Voyez* SAULE. (B.)

AUBEC. C'est l'aubier dans le Médoc.

AUBEPINE, AUBÉPIN. NOBLE-ÉPINE ou EPINE-BLANCHE. Arbuste d'une importance si majeure pour les cultivateurs, soit sous le rapport de l'utilité, soit sous celui de l'agrément, que je dois en traiter un peu longuement et mentionner à sa suite toutes les autres espèces du même genre, qui, ayant des épines et les feuilles découpées, semblent devoir être séparées des NÉFLIERS, avec lesquels Linnæus les avait confondues. En cela, je suivrai l'opinion de Willdenow.

C'est dans l'icosandrie digynie et dans la famille des rosacées que se place l'AUBÉPINE, *cratægus oxyacantha*, Lin. Ce petit arbre croît dans toute l'Europe, et, dans les bons terrains, s'élève à 20 ou 30 pieds. Sa racine est tortueuse et traçante; sa tige brune, crevassée, souvent contournée; ses rameaux sont nombreux, tortueux, grisâtres, armés de fortes épines; ses feuilles alternes, pétiolées, lobées ou incisées, et dentées en leurs bords, longues de plus d'un pouce, glabres, d'un vert foncé et luisant en dessus, plus clair en dessous; elles varient tant, qu'il est difficile d'en trouver deux semblables. Elles sont constamment plus découpées dans les terrains secs et les pays chauds. Ses fleurs sont blanches, larges de 4 à 5 lignes, disposées en corymbes ou en bouquets dans les aisselles des feuilles supérieures.

Le bois de l'aubépine est extrêmement dur, coriace et excellent à brûler; mais on en fait peu d'usage pour les arts, parce qu'il n'a pas un beau grain, et qu'il se tourmente considérablement. Comme il est rare d'en trouver de gros troncs bien sains, il n'y a guère que les tourneurs qui puissent l'employer. Sa retraite est du huitième de son volume, et sa pesanteur (sec) de 57 livres 5 onces 6 gros par pied cube. Ses rameaux sont d'un grand emploi dans les campagnes pour chauffer le four, ce à quoi ils sont très-propres, donnant beaucoup de chaleur, et jouissant de la faculté de brûler aussi bien verts que secs. Ils ne sont pas moins utiles pour faire des haies

sèches, pour garantir les semis de la dent des bestiaux ou de la patte des poules, parce qu'ils subsistent long-temps à l'air sans pourrir lorsqu'ils ont été coupés en temps convenable, c'est-à-dire à la fin de l'automne. Ils se cassent difficilement en tout temps, mais principalement quand ils sont à moitié desséchés.

Tous les bestiaux aiment les feuilles de l'aubépine ; cependant, comme elles sont défendues par des épines redoutables, ils ne peuvent ordinairement manger que l'extrémité des bourgeons de l'année, ce qui, loin d'être nuisible, est souvent avantageux, comme je le dirai plus bas. Ses feuilles ont un goût visqueux. La nuance de leur couleur est très-amie de l'œil, et leur abondance compense leur petitesse.

Les fleurs de l'aubépine sont légèrement odorantes, et, par leur grand nombre, parfument au printemps, sur-tout le soir, les environs des buissons qui les portent. Malheureusement elles ne durent pas long-temps ; mais l'art est parvenu à les faire doubler, et alors elles prolongent la jouissance. L'art est aussi parvenu à saisir et à rendre permanente une variété couleur de rose, qu'elles présentent quelquefois dans l'état naturel, et qui produit un effet des plus agréables dans les bosquets, lorsque les pieds qui les portent sont placés avec intelligence. Celle-ci vient à Mahon, d'où elle a été apportée par Antoine Richard. On a accusé l'odeur de ces fleurs de faire pourrir plus rapidement le poisson qui y était exposé, mais c'est une absurdité : Parmentier s'est donné la peine de vérifier ce fait, et l'a trouvé faux.

A ces fleurs succèdent des fruits ovoïdes de 3 lignes de diamètre, qui se colorent en rouge par la maturité, qui subsistent sur l'arbre pendant tout l'hiver, et qui par conséquent concourent à l'embellissement des bosquets en cette saison. Les enfans les mangent, et les oiseaux en sont extrêmement friands. Ils ne diffèrent presque des AZEROLES, que l'on cultive comme arbres fruitiers dans toutes les parties méridionales de l'Europe, que par leur moindre grosseur et un peu plus de fadeur. Dans plusieurs cantons on en tire une boisson fermentée, ou on les mêle avec le cidre et le poiré pour en augmenter la force. Sous ce seul rapport, l'aubépine devrait être dans les cantons du nord plus cultivée qu'elle ne l'est; car dans les années abondantes elle ferait un supplément important aux boissons, et diminuerait la consommation de la bière, qui enlève tant de terrain aux subsistances. On se plaint que ces fruits sont trop longs et pénibles à cueillir, et cela est vrai lorsqu'on les cueille un à un dans les buissons; mais lorsque l'aubépine forme un arbre isolé, on les fait très-facilement tomber sur des nappes, à coups de gaule, à l'époque de leur

parfaite maturité, et en une heure on peut s'en procurer assez pour faire un tonneau de boisson. Cette boisson, que j'ai goûtée plusieurs fois, serait certainement agréable si elle était faite avec les soins requis; elle est très-enivrante, doit fournir de l'eau-de-vie en abondance et un vinaigre très-fort. On l'accuse de trop porter à la tête, et je l'ai éprouvé; mais elle a cela de commun avec le poiré, dont elle diffère peu, et le poiré, malgré cela, est d'un grand usage dans certains pays.

L'emploi le plus général et le plus utile de l'aubépine, c'est certainement la confection des haies. Cet arbuste est, parmi les indigènes, celui que les cultivateurs doivent préférer, 1°. parce qu'il croît dans toutes les espèces de terrains et à toutes les expositions; 2°. parce que ses épines, ses branches nombreuses et difficiles à rompre, sont un obstacle aux entreprises des hommes et des animaux; 3°. parce qu'il se garnit bien du pied, et que non-seulement il se prête à la tonte, mais gagne à cette opération; 4°. parce que ses racines, allant chercher la nourriture au loin, permettent que les pieds subsistent un grand nombre d'années très-rapprochés les uns des autres. (*Voyez* le mot ASSOLEMENT.) Aussi les haies de la partie moyenne et septentrionale de l'Europe sont-elles presque exclusivement formées d'aubépine; aussi ne connais-je parmi les arbres exotiques susceptibles de croître en pleine terre à Paris, que les seules BUMÈLES, et sur-tout la RÉCLINÉE, qui puissent lui être préférées.

On forme les haies d'aubépine par trois méthodes différentes.

La première consiste à lever les jeunes plants dans les forêts, et à les enterrer dans une fosse alignée. Comme ces plants sont de différens âges, en général fort mal arrachés, et qu'ils proviennent de sols divers, il en périt un grand nombre; ils ne grandissent pas également, et il se fait par conséquent, pendant les premières années sur-tout, des vides qu'il n'est pas toujours facile de regarnir, la nouvelle fosse que l'on est obligé de faire pour cet effet se remplissant des racines des pieds voisins, qui absorbent toute la nourriture. Ces inconvéniens ont fait renoncer à cette méthode dans tous les lieux où la culture est assez perfectionnée pour les avoir pu apprécier, et où il existe des pépinières qui peuvent fournir les moyens de s'en passer.

La seconde méthode consiste, comme cette dernière réflexion peut l'indiquer, à semer la graine de l'aubépine, et à en élever le plant en pépinière jusqu'à ce qu'il soit assez fort pour être mis en place.

Pour cela, on cueille la graine de l'aubépine lorsqu'elle est bien mûre, c'est-à-dire à la fin de l'automne, et on la sème

sur-le-champ avec sa pulpe, ou on la dépose dans une fosse pour ne la semer qu'au printemps de la seconde année. C'est généralement cette dernière pratique que l'on suit pour éviter un emploi inutile de terrain pendant une année, et pour mettre la graine à l'abri de la dent des MULOTS, des CAMPAGNOLS et des OISEAUX. On est obligé d'en agir ainsi, parce que la graine de l'aubépine étant osseuse et cornée, ne lève généralement qu'un an après qu'elle a été cueillie, et même ne lève pas du tout lorsqu'elle a été desséchée.

Le terrain dans lequel on sème la graine de l'aubépine doit avoir été défoncé, mais être de médiocre qualité, pour que le plant qui en proviendra puisse se trouver propre à être placé dans un plus mauvais. On répand cette graine le plus également possible sur des planches de 4 à 5 pieds de large, et on la recouvre d'un pouce de terre au plus. On arrose dans les grandes sécheresses du printemps, si on a de l'eau à sa portée.

Le plant levé n'a besoin que de sarclages jusqu'à la seconde année, qu'il est propre à être levé, soit pour être mis en place, soit pour être mis en rigoles et attendre l'acquéreur. Cette opération se fait pendant les jours les plus tempérés de l'hiver, et doit être exécutée avec précaution pour ne point casser les racines. Le mieux est de la commencer par un des bouts de la planche, au moyen d'une fosse profonde, et de la continuer dans toute sa longueur de la même manière. Ceux qui jardinent, c'est-à-dire qui enlèvent, soit à la bêche, soit à la main, le plant le plus fort, risquent d'en perdre beaucoup, et ne font jamais de la bonne besogne. A cette époque, le plant doit avoir plus d'un pied de haut et 2 ou 3 lignes de diamètre au-dessus de la racine.

La plupart des pépiniéristes coupent le pivot et la tête à ce jeune plant avant de le mettre en rigole. Je crois qu'il est bon de ne faire ni l'un ni l'autre, à moins que le pivot ne soit démesurément grand; car moins les haies sont composées de pieds à racines traçantes, et moins elles affament les terres voisines. *Voyez* PIVOT.

On appelle mettre en rigoles, placer le plant à 3 ou 4 pouces de distance, dans des fosses de 5 à 8 pouces de profondeur et autant de largeur, où ses rangées sont par conséquent assez écartées pour qu'il soit possible de labourer les intervalles. On lui donne 3 à 4 façons dans l'année, dont une au moins, pendant l'hiver, à la bêche. Il peut rester là 3 à 4 ans; mais ensuite, si on ne le vend pas, il faut le relever pour l'écarter davantage. Ce cas est rare, le besoin de plant étant toujours ou presque toujours au-dessus de sa production.

Lorsqu'on veut planter une haie, on fait une fosse d'un pied

ou un pied et demi de large sur autant de profondeur, et régulièrement alignée, quelques mois avant l'époque où on doit l'employer, afin que l'air ait le temps de *mûrir la terre*, pour me servir de l'expression fort juste des cultivateurs. Au moment de la plantation, on en labourera le fond. Le plant se place des deux côtés de la fosse, à 12, 15 ou 18 pouces, selon que la terre est moins bonne ou meilleure, et ce de manière que les plants d'un des deux côtés regardent le milieu de l'intervalle de ceux du côté opposé. Ici, il faut couper le plant à un ou 2 pouces au-dessus du sol; l'hiver suivant, le ravaler encore à 6 pouces; et recommencer la même opération tous les ans, jusqu'à ce que la haie ait atteint sa hauteur, c'est-à-dire soit arrivée à 4 ou 5 pieds. Ces ravalemens qui, aux yeux des personnes sans expérience, semblent nuire à la croissance de la haie, l'assurent au contraire en obligeant ses racines et ses branches inférieures à se fortifier d'autant, et en multipliant les bourgeons qui doivent fournir des branches propres à la rendre impénétrable non-seulement aux hommes et aux bestiaux, mais même aux poules. On ne peut comparer aucune clôture de sûreté à une haie d'aubépine bien conduite. On verra, au mot Haie, les moyens de les fortifier encore par des greffes en losanges ou par des entrelacemens de branches liées les unes aux autres.

Un haie d'aubépine a besoin d'être tondue tous les ans, ou au moins tous les deux ans; lorsqu'on retarde cette opération plus long-temps, on risque de la voir se dégarnir du pied, et par conséquent de ne plus remplir que fort incomplétement sa destination. Lorsque par la vétusté elle est parvenue à ce point, il n'y a point d'autre moyen de la rétablir que de la couper rez terre, et de traiter les nouveaux et nombreux rameaux que pousseront les racines, positivement comme on l'avait traitée dans son origine. On calcule qu'une haie peut durer trente ou quarante ans en bon état; mais en général ces cas sont rares, et on doit, même pour l'intérêt du propriétaire qui tire parti de son bois, la réceper tous les quinze ou vingt ans.

Lorsque des pieds d'une haie meurent, et qu'on ne peut remplir la place qu'ils occupaient en courbant les branches des pieds voisins, il ne faut pas tenter, par la raison que j'ai mentionnée plus haut, de les remplacer par du plant de la même espèce, on doit y substituer toute autre espèce d'arbre: les plus éloignés par leur nature de l'aubépine sont ceux de la reprise desquels on doit être le plus assuré, comme il a été prouvé ailleurs.

Enfin la troisième manière de former des haies, c'est de semer la graine en place. Pour cela on labourera le local d'un pied de profondeur et d'un pied et demi de largeur, et on y

semera, à 3 à 4 pouces du terrain non remué, deux rangées de graines qui auront été conservées en terre une année avant, comme je l'ai dit précédemment. Le plant levé sera éclairci, sarclé et biné les deux premières années, et ensuite traité positivement comme celui dont il a été question ci-devant. Ces sortes de haies sont bien plus durables que les autres, à raison du pivot que conservent les pieds dont elles sont composées; mais elles sont moins régulières et il faut les attendre deux ou trois ans de plus. Or, on ne plante guère de haies que lorsqu'on en a très-promptement besoin; c'est ce qui fait qu'on n'emploie que très-rarement cette manière; qui est celle de la nature.

Les haies d'ornement se tiennent ordinairement plus basses que celles de clôture, mais n'en diffèrent pas essentiellement. On laisse souvent monter, dans ces sortes de haies, de distance en distance une tige, dont on forme une pyramide, une boule ou toute autre figure.

Mais les haies tondues régulièrement une et quelquefois deux fois par année ne donnent point de fleurs ni de fruits, et cependant ce sont leurs principaux agrémens; aussi dans les jardins est-on obligé de laisser monter les aubépines en arbre, ou au moins d'en former des buissons, pour en jouir sous ce rapport. Leur conduite alors consiste à ne couper que les branches voisines de la terre et les gourmands, qui rendraient leur tête trop irréguière. Toutes les fois qu'on va plus loin on s'écarte du but. Les variétés à fleurs doubles et à fleurs couleur de rose se traitent absolument de même. La première de ces variétés ne se conserve que par la greffe, qu'on pratique en automne, en œil dormant, sur des pieds de deux ou trois ans de l'espèce commune. La seconde peut quelquefois se reproduire par le semis; mais on n'emploie presque jamais ce moyen, à raison de son incertitude et de sa lenteur. On préfère aussi généralement la greffer.

Ces deux variétés, fort recherchées et se vendant bien dans les pépinières, se placent dans les jardins paysagers, soit isolément en arbre, au milieu des gazons ou à quelque distance des massifs, soit en buisson, au troisième rang de ces massifs: par-tout elles produisent des effets très-agréables lorsqu'elles sont en fleurs. On doit fort rarement leur faire sentir le tranchant de la serpette.

Un ouvrage moderne indique comme bon moyen de multiplication des aubépines, de mettre en terre une grosse branche de manière qu'il n'y ait que le gros bout et les extrémités des rameaux qui en sortent. Il naîtra des racines à toutes les bifurcations de ces rameaux, et on aura par conséquent un grand nombre de plants, qui pourront être levés et plantés séparé-

ment dès la fin de l'hiver de la première année, ou à la fin de la seconde. Ce moyen, que je n'ai pas vu pratiquer, s'exécute dans quelques parties de la France pour d'autres arbres, sur-tout pour les peupliers blancs.

Pendant que j'étais à la tête des pépinières de Versailles, j'avais rassemblé une très-nombreuse collection d'épines, sur lesquelles je comptais faire un travail. Voici l'énumération de celles qui s'y trouvent encore, ou que j'ai répandues chez les amateurs et les pépiniéristes.

L'Aubépine azérolier, ou simplement l'*azérolier*. Elle a les feuilles obtuses, trifides, légèrement pubescentes et les divisions du calice ovales. Elle est originaire des parties méridionales de l'Europe, où elle forme des arbres de 30 pieds de haut et plus. On la cultive pour son fruit, qui est rouge, d'un goût aigrelet, un peu sucré et rafraîchissant. Ses différences de l'aubépine commune sont extrêmement peu considérables; mais elle est moins épineuse et plus grande dans toutes ses parties. Elle fournit deux variétés, une à fruits blancs, et l'autre à fruits piriformes. Les Italiens aiment beaucoup ses fruits, qui ont quelquefois plus de 6 lignes de diamètre, et ils en font des confitures, ou mieux des conserves très-estimées, et que j'ai trouvées en effet très-bonnes. Un sol sec et exposé à toutes les influences du soleil lui est nécessaire pour amener ses fruits à toute leur perfection.

On pourrait tirer un parti avantageux de ces fruits pour faire des boissons; mais les pays où elle croît sont si abondans en vins, qu'on ne s'avise pas d'y avoir recours. Sa culture est absolument la même que celle de l'espèce commune. Aux environs de Paris, on la greffe sur cette espèce; mais son fruit n'y acquiert aucun goût.

L'Aubépine azerole d'Orient, *Cratægus aronia*, a les feuilles allongées, trifides, glabres, et les fruits également allongés. C'est véritablement une espèce distincte, et non une variété de la précédente, comme quelques botanistes le supposent. On la cultive en Turquie pour son fruit, qu'on dit très-bon. Ceux que j'ai goûtés à Paris ne valaient rien; mais il doit en être d'eux comme de ceux de l'espèce précédente.

L'Aubépine odorante, *Cratægus odoraa*, Andrews, a les feuilles très-divisées, très-velues, les fruits également velues, les rameaux allongés. Il est probable qu'elle nous a été apportée de l'Orient. Elle se rapproche infiniment de la suivante, mais en est cependant fort distinguée par ses lobes plus aigus, et par ses fruits moitié plus petits.

L'Aubépine a feuilles de tanaisie a les feuilles presque digitées, ou à folioles presque linéaires et très-velues; les rameaux très-couverts et terminés par une épine très-robuste.



Elle est originaire des mêmes contrées que la précédente, où on la cultive pour son fruit, qui est très-gros.

L'Aubépine d'Orient, *Cratægus orientalis*, Bosc, a les feuilles composées de cinq lobes obtus; elles sont velues en dessus et sur-tout en dessous. Elle a été apportée de l'Asie mineure par Olivier, de l'Institut.

L'Aubépine d'Olivier, *Cratægus oliviriana*, Bosc, a les feuilles composées de cinq lobes aigus; elles sont très-velues tant en dessus qu'en dessous. Ses fleurs sont disposées en corymbes, et ses fruits sont velus, oblongs et noirs. Elle croît naturellement avec la précédente.

L'Aubépine pectinée, *Cratægus pectinata*, Bosc, a les feuilles profondément divisées, à lobes aigus. Elle sont très-glabres, et leurs stipules sont très-larges. Olivier l'a également rapportée de l'Orient.

L'Aubépine hétérophylle, *Cratægus heterophylla*, Flugg., appelée aussi *Epine de Constantinople*, a des feuilles de deux sortes. Celles des jeunes rameaux sont rhomboïdales, à cinq lobes, avec de très-larges stipules. Celles des grosses branches sont allongées avec trois lobes à leur sommet; ses fruits sont allongés. Elle croît naturellement dans la Turquie d'Europe.

L'Aubépine jaunâtre, *Cratægus flavescens*, Bosc, connue aussi sous les noms d'*Epine jaune*, d'épine *de Glaston-Bery*, est originaire du royaume de Maroc. Ses rameaux sont grêles et d'un vert jaunâtre; ses feuilles sont obtusément trilobées, glabres; ses fleurs disposées en corymbes, et ses fruits ronds.

L'Aubépine écarlate, *Cratægus coccinea*, Lin., a les feuilles en cœur, ovales, anguleuses et glabres, les pétioles et le calice glanduleux; les rameaux armés de longues épines axillaires. Elle est originaire de l'Amérique septentrionale. Ses fleurs sont très-nombreuses et larges de plus de 6 lignes; ses fruits rouges, d'un diamètre encore plus grand, passablement bons à manger : on les appelle *azeroles d'Amérique*. C'est un superbe arbuste, soit qu'il soit en feuilles, soit qu'il soit en fleurs, soit qu'il soit en fruits; aussi le multiplie-t-on beaucoup dans les bosquets des jardins paysagers, où il produit le plus bel effet, isolé, ou sur le second ou le troisième rang des massifs. Il s'élève à 12 ou 15 pieds. On le multiplie de semence, ou par greffe sur l'espèce commune.

L'Aubépine petit corail, *Cratægus coralina*, Lin., *cordata*, Willd., a les feuilles en cœur, ovales, digitées, anguleuses, très-glabres; les pétioles, ainsi que le calice, sans glandes, et les rameaux armés d'épines axillaires très-longues. Elle vient de l'Amérique septentrionale comme la précédente, à laquelle elle ressemble beaucoup; mais elle est plus petite dans toutes ses parties. Ses fleurs sont plus nombreuses et ses fruits

d'un rouge plus vif; ce qui compense leur grandeur et leur grosseur.

L'Aubépine a feuilles de poirier a les feuilles ovales, lobées, dentées, velues et fort larges. Elle est originaire de l'Amérique septentrionale, et fort belle. Sa grandeur n'est pas inférieure à celle des précédentes.

L'Aubépine ponctuée, *Cratægus punctata*, Mich., a les feuilles obovales, inégalement dentées, larges de plus d'un pouce; les fleurs disposées en corymbes axillaires; les fruits jaunes et ponctués. Elle croît naturellement en Caroline et se cultive dans nos jardins, qu'elle orne par la disposition étalée de ses branches lorsqu'elle est isolée. On en voit plusieurs vieux pieds dans le parc de M. Gillet-Laumond, à Domont près Montmorency.

L'Aubépine a feuilles rhombes, *Cratægus rhombea*, Bosc, a les feuilles rhomboïdales, légèrement lobées, dentées, glabres en dessus et en dessous. Ses rameaux sont rouges; ses feuilles disposées en corymbes peu garnis; ses fruits gros et allongés. Son pays natal est l'Amérique.

L'Aubépine pourpre, *Cratægus purpurea*, Bosc, a les feuilles trilobées, surdentées, les rameaux rouges. Je ne sais pas positivement quel est son pays natal.

L'Aubépine de Caroline, *Cratægus carolina*, Lamarck, a les feuilles à cinq lobes, surdentées, d'un vert foncé en dessus, très-glabres, les stipules fort larges; les fleurs disposées en corymbes et les fruits allongés. Ses rapports avec la précédente espèce sont nombreux, mais elle en est fort distincte. L'Amérique septentrionale est son pays natal.

L'Aubépine lobée, *Cratægus lobata*, Bosc, a les feuilles à cinq lobes dentés, presque entières sur les grosses branches, et les rameaux gris. Elle provient de l'Amérique septentrionale, et diffère beaucoup de la précédente. Ses fleurs sont grandes et solitaires.

L'Aubépine noire, *Cratægus nigra*, Willd., a les feuilles à sept lobes très-prononcés, velus en dessous; les stipules très-grandes, les fleurs en corymbes et les fruits noirs. Elle est originaire de l'Amérique septentrionale. C'est une très-belle espèce.

L'Aubépine celsienne, *Cratægus celsiana*, Bosc, a les feuilles à sept lobes peu prononcés, d'un vert pâle, glabres en dessous, les fleurs disposées en corymbes. Elle provient de l'Amérique septentrionale.

L'Aubépine incisée, *Cratægus fissa*, Bosc, a les feuilles à sept lobes très-profonds, d'un vert foncé en dessus, d'un vert pâle en dessous; ses épines sont très-robustes. Elle croît naturellement dans l'Amérique septentrionale.

L'Aubépine bège, *Cratœgus badia*, Bosc, a les feuilles ovales oblongues, surdentées, quelquefois lobées, d'un vert clair et les rameaux fauves; ses fleurs sont disposées en corymbes et ses fruits sont fort petits. Elle croît naturellement dans l'Amérique septentrionale.

L'Aubépine elliptique, *Cratœgus elliptica*, Bosc, a les feuilles ovales, surdentées, d'un vert clair, glabres en dessus et en dessous. Ses fleurs sont disposées en corymbes dont les pédoncules sont velus; ses fruits sont ovales, de médiocre grosseur et rouges. Elle croît naturellement en Amérique. On en voyait un gros pied à la pépinière du Luxembourg.

L'Aubépine luisante, *Cratœgus lucida*, Bosc, a les feuilles oblongues, dentées, coriaces, très-luisantes, larges de plus d'un pouce; les fleurs disposées en corymbes, les fruits rouges et ovales. C'est encore l'Amérique septentrionale qui est son pays natal.

L'Aubépine a feuilles de prunier, *Cratœgus prunifolia*, Poiret, a les feuilles ovales, dentées, coriaces, d'un vert foncé; les fleurs disposées en corymbes, les fruits ovales. L'Amérique septentrionale nous la fournit.

L'Aubépine a larges feuilles, *Cratœgus latifolia*, Lamarck, appelée *alizier de Fontainebleau* dans quelques pépinières, a les feuilles très-larges, ovales, surdentées, velues en dessous; les fleurs disposées en corymbes et les fruits ovales. Elle est originaire de l'est de la France et n'a point d'épines.

L'Aubépine a feuilles de prunellier a les feuilles assez semblables à celles de l'espèce précédente, mais elles ont moins d'un pouce de large. Elle est originaire de l'Amérique septentrionale.

L'Aubépine a feuilles de saule a les feuilles très-allongées, très-coriaces, très-luisantes, dentelées; les fleurs disposées en corymbes, les fruits ovales. Elle est de l'Amérique septentrionale. Ses rapports avec l'aubépine luisante sont très-grands; mais la forme des feuilles est fort différente. Elle se rapproche aussi de l'aubépine ergot de coq.

L'Aubépine ergot de coq a les feuilles ovales, cunéiformes, presque sessiles, luisantes, coriaces; les folioles du calice dentelées, et les rameaux armés de longues épines recourbées. On la trouve dans l'Amérique septentrionale. Quoique moins intéressante que les précédentes, on ne la multiplie pas moins souvent, à raison de ses singulières épines. On a confondu plusieurs véritables espèces sous ce nom.

L'Aubépine pinchaw, *Cratœgus tomentosa*, Lin., a les feuilles cunéiformes, ovales, dentées; les folioles du calice

très-longues et dentées, les rameaux armés d'épines très-longues et recourbées. Elle est encore originaire de l'Amérique septentrionale ; sa hauteur surpasse rarement 3 ou 4 pieds. On la cultive plutôt par curiosité que par tout autre motif, car elle n'a aucun agrément. Ses fruits, dont j'ai mangé en Amérique, sont passablement bons et fort gros.

Je pourrais encore citer plusieurs autres espèces d'épines existant dans les jardins, et dont la culture est absolument la même. J'en ai observé plusieurs dans l'Amérique septentrionale : on ne les voit pas encore dans nos jardins, où elles méritent d'être apportées, par exemple, l'AUBÉPINE A FEUILLES DE PERSIL, de Michaux, qui est d'une élégance remarquable, l'AUBÉPINE FLEXUEUSE, A PETITES FEUILLES. Je m'occupe d'un travail botanique qui les a pour objet.

Toutes les aubépines, et principalement les communes, peuvent se greffer les unes sur les autres et servir de sujets pour greffer les sorbiers, les aliziers, les nêfliers, les cognassiers, les pommiers et les poiriers. Lorsqu'on place sur des aubépines des arbres d'une plus grande élévation, tels que des aliziers, des sorbiers, ceux-ci deviennent moins gros et poussent une quantité remarquable de branches. Ici la nature compense l'étendue par le nombre. On peut voir, au bosquet des tulipiers à Versailles, un exemple de ce fait dans l'allée des *sorbiers de Laponie*, dont les têtes sont naturellement globuleuses et produisent un bien plus bel effet que les arbres de la même espèce, dont les branches sont étalées. (B.)

AUBERGINE. Espèce du genre des MORELLES (*voyez* ce mot), qu'on cultive à cause de son fruit, dont on fait usage, comme aliment, dans tous les pays chauds, et même un peu à Paris et autres grandes villes du nord de l'Europe.

Cette plante annuelle, qu'on appelle aussi MÉLONGÈNE, offre une tige cylindrique, velue, rameuse, verte ou vineuse, d'un à 2 pieds de haut ; des feuilles alternes, pétiolées, ovales, sinuées, cotonneuses, longues de plus de 6 pouces sur 3 ou 4 de large, à pétioles épineux ; des fleurs larges de près d'un pouce, tantôt blanches, tantôt vineuses. Son fruit est une baie allongée, tantôt ovale et blanche, tantôt allongée, un peu courbée et vineuse, quelquefois plus grosse que le poing, et contenant toujours un grand nombre de semences réniformes logées dans une pulpe.

Dans les pays intertropicaux, où l'on fait une grande consommation d'aubergines, on se contente d'en répandre la graine dans un lieu dont la houe a gratté la surface, de sarcler deux à trois fois le plant qui en provient, et ce plant donne des fruits en abondance et d'une grosseur prodigieuse, ainsi que je m'en suis assuré en Amérique.

Dans les parties méridionales de l'Europe, cette plante demande déjà plus de soins. Là, il faut en semer la graine sur couche, ou dans des terrines enterrées dans une couche, afin d'avancer d'autant la végétation des pieds qu'elles doivent produire. On en sème ainsi tous les quinze jours, depuis le mois de février jusqu'en avril, pour avoir du fruit pendant tout l'été. Cette graine doit être enterrée de moins d'un pouce dans une terre très-meuble. On l'arrose fréquemment, mais légèrement. Les pieds levés sont garantis des dernières gelées, auxquelles ils sont très-sensibles, et lorsqu'ils ont acquis 5 à 6 pouces de haut, on les transplante dans des plates-bandes exposées au midi, ou au moins abritées du vent du nord, où on les arrose fréquemment, les sarcle ou bine au besoin. Les aubergines commencent à mûrir à la fin de juin ou au commencement de juillet, et se succèdent ainsi jusqu'aux gelées lorsqu'on a régulièrement conduit leur plantation. Celles qu'on destine à la semence doivent être laissées sur pied jusqu'à ce qu'elles commencent à pourrir, ensuite être coupées, et desséchées à l'ombre. La graine qu'on ôte tout de suite de sa pulpe est rarement bonne.

Dans les climats du nord, à Paris, par exemple, les aubergines mûrissent rarement en pleine terre, à moins de soins sans nombre; aussi préfère-t-on, au moins pour les avoir bonnes et grosses, de les tenir sous châssis pendant une grande partie de l'été. Au reste, leur culture y est peu étendue, et seulement destinée à satisfaire ceux qui, venant des pays chauds, ne veulent pas perdre l'habitude d'en manger, car en général les Parisiens ne les aiment point.

Quelques auteurs ont cherché à jeter des doutes sur la salubrité de ce fruit, sous le prétexte qu'il est de la famille des solanées, famille réellement suspecte; mais l'expérience prouve qu'il n'en est rien : car, je le répète, la consommation qu'on en fait dans tous les pays chauds est telle, ainsi que j'ai eu occasion de m'en assurer en Caroline, qu'elle aurait depuis long-temps anéanti leur population. S'ils sont quelquefois indigestes, c'est, comme la plupart des autres fruits, parce qu'on en mange trop.

Lorsqu'on veut conserver les aubergines pour l'hiver, il faut les cueillir avant leur maturité, les peler, les couper, leur faire jeter un bouillon, et ensuite les faire sécher à l'ombre. Pour les manger, il suffit alors de les faire revenir dans l'eau et de les assaisonner; mais elles perdent beaucoup de leur saveur par cette préparation.

Les feuilles de l'aubergine ont une légère odeur narcotique. On leur attribue les vertus des autres espèces de morelles; c'est-à-dire qu'on les regarde comme émollientes et adoucissantes. (B.)

AUBESSIN. C'est l'AUBÉPINE.

AUBIER. (PLANTE.) *Voyez* OBIER et VIORNE.

AUBIER. On donne ce nom à la partie la plus extérieure du bois des arbres, celle qui est recouverte immédiatement par l'écorce.

Cette partie ne diffère, à la vue, du bois proprement dit, que par sa couleur plus blanche, par ses vaisseaux plus larges et plus nombreux.

On doit considérer l'aubier comme un bois encore imparfait; et en effet il est d'autant plus dur, d'autant plus pesant, qu'il s'approche du bois, et chaque année, en acquérant extérieurement une nouvelle couche, il en perd une, la plus intérieure, qui se transforme en bois.

Il n'y a pas de doute que cette transmutation successive de l'aubier en bois ne se fasse par le dépôt de la sève dans les vaisseaux où elle circule, ou mieux par celui du carbone qu'elle charrie, puisqu'on voit le diamètre de ces vaisseaux diminuer à mesure qu'ils se rapprochent du centre de l'arbre.

Il a été aussi observé un grand nombre de fois que les couches de l'aubier diminuaient d'épaisseur en devenant bois. Probablement cet effet est dû et à la moindre quantité de sève qui y afflue, et à l'effort contractif qu'exercent sur elles les nouvelles couches.

L'épaisseur de l'aubier varie dans chaque espèce d'arbre. Il en est où elle est peu considérable; il en est où l'arbre entier paraît composé d'aubier. Les espèces d'arbres qui sont dans ce dernier cas s'appellent *bois blancs:* tels sont les peupliers, les saules, etc.

Quelques faits tendent à prouver que l'aubier communique avec l'écorce, même aux époques où la sève n'est pas en action de le créer, par l'intermédiaire du CAMBIUM et du LIBER. *Voyez* ces deux mots. Cependant il en est toujours aisé à distinguer, et l'on peut toujours l'en séparer par la macération. Il n'en est pas de même de l'aubier relativement au bois; ils ne sont jamais séparables, à moins de causes extraordinaires, c'est-à-dire d'une véritable maladie.

C'est principalement par l'aubier que se nourrissent les végétaux, comme le prouvent ces arbres creux qui poussent aussi vigoureusement ou presque aussi vigoureusement que ceux dont le bois est intact.

Comme l'aubier ne présente, sous le point de vue physiologique, que les différences que je viens d'indiquer, tout ce qui concerne le BOIS s'y applique: en conséquence, je renvoie le lecteur à ce mot.

L'influence du sol, du climat, de l'âge, se faisant sentir

dans la production de l'aubier, il n'est pas possible d'établir de rapport, même dans chaque espèce, entre lui et le bois, quoique Duhamel l'ait tenté. Il suffit de savoir qu'il est plus épais dans les sols gras et humides, dans les climats ou les expositions froides et ombragées, et pendant la jeunesse. Dans le même arbre il est toujours plus épais, comme je l'ai déjà dit, du côté du nord et du côté où sont les plus grosses racines; aussi rarement offre-t-il des cercles parfaits.

Non-seulement l'aubier est repoussé des usages où il faut de la force et de la dureté, mais encore de ceux où l'on désire une grande durée, parce que les insectes destructeurs du bois, sur-tout les VRILLETTES, les SYNODENDRES, les APATES, les IPS, les BOSTRICHES, les CALLIDIES et les SAPERDES, etc., le dévorent de préférence. Aussi les charpentiers, les menuisiers, les constructeurs de vaisseaux, etc., ont-ils soin de l'ôter aux arbres qu'ils emploient; ce qui diminue leur grosseur d'un quart, et quelquefois d'un tiers. Il serait donc très-désirable qu'on trouvât un moyen de le faire disparaître dans le chêne et autres arbres de haut service. Or, ce moyen est l'ÉCORCEMENT. Il n'est pas inconnu dans quelques cantons de l'Europe. Les anciens l'ont même pratiqué, au rapport de Vitruve; mais il est inusité en France, malgré les belles expériences de Buffon, répétées par Varennes de Fenille et autres. Je crois devoir rappeler ici ces expériences.

En 1737, le 31 mai, Buffon fit écorcer sur pied quatre chênes d'environ 30 à 40 pieds de hauteur et de 5 à 6 pieds de pourtour, très-vigoureux, bien en sève, et âgés d'environ soixante-dix ans. Il fit enlever l'écorce, depuis le sommet de la tige jusqu'au pied de l'arbre, avec une serpe. Cette opération est très-aisée, l'écorce se séparant très-facilement du corps de l'arbre dans le temps de la sève. Quand ils furent entièrement dépouillés de leur écorce, il fit abattre quatre autres chênes de la même espèce (le CHÊNE BLANC, *quercus pedunculata*) dans le même terrain, et aussi semblables aux premiers qu'il pût les trouver. Il en fit encore abattre six et écorcer six autres. Les six arbres abattus furent conduits sous un hangar, pour pouvoir sécher dans leur écorce et les comparer avec ceux qui en étaient dépouillés.

Les arbres écorcés moururent successivement dans l'espace de trois ans. Dès la première année Buffon fit abattre, le 26 août, un de ces arbres morts. La coignée ne pouvait l'entamer qu'avec peine. L'aubier se trouva sec et le cœur du bois humide et plein de sève; ce qui, sans doute, fut cause que le cœur parut moins dur que l'aubier. Après avoir fait scier tous ces arbres en pièces de 14 pieds de longueur chacune (une solive de même hauteur sur 6 pouces d'équarrissage), et les avoir fait



réduire en solives, il en fit rompre quatre de chaque espèce, afin de reconnaître leur force, et d'être bien assuré de la grande différence qu'il y trouva d'abord.

La solive tirée du corps de l'arbre qui avait péri le premier après l'écorcement pesait 242 livres, et se trouva la moins forte de toutes; elle rompit sous 7940 livres.

Celle de l'arbre en écorce qu'il lui compara pesait 234 livres, et rompit sous 7320 livres.

La solive du second arbre écorcé pesait 249 livres. Elle plia plus que la première, et rompit sous la charge de 8362 livres.

Celle de l'arbre en écorce qu'il lui compara pesait 236 livres; elle rompit sous la charge de 7385 livres.

La solive d'un arbre écorcé, qu'on avait laissée exprès à l'injure du temps, pesait 258 livres, elle plia encore plus que la seconde, et ne rompit que sous 8926 livres.

Celle de l'arbre en écorce qu'il lui compara pesait 239 livres, et rompit sous 7420 livres.

Enfin, la solive de l'arbre écorcé qui fut toujours jugé le meilleur, et qui mourut le plus tard, se trouva en effet peser 263 livres, et porta, avant de rompre, 9046 livres.

La solive de l'arbre en écorce qu'on lui compara pesait 238 livres, et rompit sous 7500 livres.

Les autres arbres se trouvèrent défectueux et ne servirent pas.

On voit, par ces épreuves, que le bois écorcé et séché sur pied est toujours plus pesant et considérablement plus fort que le bois gardé dans son écorce. Ce qui suit est encore plus favorable.

De l'aubier d'un des arbres écorcés, Buffon fit tirer plusieurs barreaux de 3 pieds de longueur sur un pouce d'équarrissage, entre lesquels il en choisit cinq des plus parfaits pour les rompre. Leur poids moyen était à-peu-près de 23 onces $\frac{11}{32}$, et la charge moyenne, qui les fit rompre, à-peu-près de 287 liv. Ayant fait les mêmes épreuves sur plusieurs barreaux d'aubier d'un des chênes en écorce, le poids moyen se trouva être de 23 onces $\frac{2}{32}$, et la charge moyenne de 248 livres; et ayant fait ensuite la même épreuve sur plusieurs barreaux du cœur du même chêne en écorce, le poids moyen s'est trouvé de 25 onces $\frac{10}{32}$, et la charge moyenne de 256 livres.

Ceci prouve que l'aubier du bois écorcé est non-seulement plus fort que l'aubier ordinaire, mais même beaucoup plus que le cœur de chêne non écorcé, quoiqu'il soit bien moins pesant que ce dernier.

Deux autres épreuves confirmèrent encore cette vérité, et même les différences furent bien plus considérables dans la seconde, puisqu'une solive d'aubier écorcé ne rompit que sous le poids moyen de 1253 livres; tandis qu'une autre, tirée d'un

arbre non écorcé, se brisa sous la charge moyenne de 997 livres.

Il faut remarquer que dans ces expériences la partie extérieure de l'aubier est celle qui résiste davantage : en sorte qu'il faut constamment une plus grande charge pour rompre un barreau d'aubier pris à la circonférence de l'arbre, que pour rompre un pareil barreau pris en dedans; ce qui est tout-à-fait contraire à ce qui arrive dans les arbres traités à l'ordinaire, dont le bois est plus léger et plus faible à mesure qu'il approche de la circonférence.

C'est, comme je l'ai déjà observé, à l'accumulation de la sève qu'il faut attribuer l'endurcissement de l'aubier, et il ne devient si dur que parce qu'étant plus poreux que le bois parfait, il tire la sève avec plus de force et en plus grande quantité. L'aubier extérieur la pompe plus puissamment que l'aubier intérieur par la même raison; mais à la longue tout se remplit à-peu-près également : voilà pourquoi l'arbre mort la troisième année était le plus fort, et l'arbre mort la première le plus faible. L'aubier de ces arbres ne doit donc plus être regardé comme un bois imparfait, quoiqu'il ait pris, en une année ou deux, la solidité et la force qu'il n'aurait autrement acquise qu'en 12 à 15 ans, qui est à-peu-près, dans les bons terrains, le temps qu'il faut pour transformer l'aubier du chêne employé en bois parfait. J'observe en passant que ce chêne est de tous ceux de France celui qui a le plus d'aubier. *Voyez* l'article Chêne pédonculé.

Quels immenses avantages ne peut-on donc pas espérer tirer de l'écorcement des arbres? Quelle économie de bois de charpente sur-tout! On ne sera plus contraint de retrancher l'aubier, comme on l'a toujours fait jusqu'ici, et de le rejeter. On emploiera les arbres dans toute leur grosseur, ce qui fait une différence prodigieuse, puisqu'on aura souvent quatre solives d'un pied dont on n'aurait pu en tirer que deux. Un arbre de quarante ans pourra servir à tous les usages auxquels on emploie un arbre de soixante ans. En un mot, cette pratique aisée donne le triple avantage d'augmenter le volume, la force, la solidité et la durée du bois.

Les mêmes résultats ont été obtenus par diverses personnes en France, en Allemagne, et je crois en Angleterre, sur toutes sortes d'espèces d'arbres. Seulement on a remarqué (Varennes de Fenille) que dans les bois blancs il y avait un retrait considérable. Ces bois blancs acquièrent une telle force, qu'un peuplier de vingt ans, employé sans être équarri, équivaut à une solive de chêne prise sur un arbre de même diamètre.

Il semblerait, d'après cela, que tous les arbres destinés à la charpente ou à la marine devraient être écorcés, depuis l'é-

poque où Buffon a publié le résultat de ses belles expériences; mais le vrai est que nulle part on ne pratique ce précieux moyen d'augmenter la valeur des arbres de haut service. A quoi attribuer cet oubli des véritables intérêts des individus et de la société en général ? A l'ignorance et à l'inertie. L'administration forestière de l'ancien régime a pu s'opposer à ce que l'écorcement fût mis en usage dans les forêts qui appartenaient au roi, même peut-être dans celles des main-mortables; mais la loi ne pouvait atteindre les propriétés particulières.

Quoique l'écorcement des arbres fasse certainement mourir les souches, ce motif qu'on a mis en avant est sans valeur aux yeux des hommes instruits. En effet je ferai voir dans beaucoup d'endroits de cet ouvrage que les plantes se substituent les unes aux autres, qu'un chêne de plus d'un siècle, qu'on coupe rez terre, ne donne que de faibles rejetons, qui périssent bientôt, et sont remplacés par des frênes, des charmes, des hêtres, des érables, etc., selon la nature du sol, et qu'on gagne à n'avoir, dans un bois destiné à devenir futaie, que des arbres venus de semences. Les futaies provenues sur vieilles souches ont été de tout temps, même avant qu'on en connût les raisons, regardées comme mauvaises, et jamais on n'a pu faire venir immédiatement une futaie de chênes là où il y en avait déjà une. *Voyez* ASSOLEMENT. Il est donc avantageux d'empêcher les gros chênes de donner des rejetons, afin de faciliter l'accru des espèces dont les graines ont germé dans le voisinage; il est donc avantageux, sous le point de vue de la reproduction des bois, d'écorcer sur pied ces gros chênes. Je fais des vœux pour qu'enfin les propriétaires et les personnes qui emploient des arbres pour la charpente, sur-tout le gouvernement, pour la marine, profitent des expériences de Buffon, et fassent écorcer tous les arbres dont ils ont besoin. (B.)

AUBIER DOUBLE ou AUBIER FAUX. Couche d'aubier recouverte par du bon bois.

C'est une maladie dans laquelle l'aubier a été frappé de mort par les gelées ou les grandes sécheresses, et sans que le liber s'en soit ressenti. Dans ce cas, il s'est formé au-dessus de lui une nouvelle couche d'aubier vivant, couche devenue bois par succession de temps.

On ne peut reconnaître cette maladie que lorsqu'on a débité les arbres qui en sont affectés. Elle rend ces arbres impropres à beaucoup d'usages auxquels leur grosseur ou leur longueur pouvait les faire employer : elle est donc très-nuisible aux charpentiers, aux menuisiers, aux constructeurs de navires. Il n'y a pas moyen de la prévenir. C'est dans les arbres crus dans les terrains maigres et dans les clairières

qu'on l'observe le plus fréquemment, ce qui porte à penser que la sécheresse y concourt plus que la gelée. *Voyez* GÉLIVURE.

Quelquefois l'aubier double ou faux aubier n'existe pas dans toute la circonférence de l'arbre, alors on peut supposer qu'il est produit par la mort des racines qui se trouvaient de ce côté de l'arbre. *Voyez* l'article précédent. (B.)

AUBIER. On donne ce nom au saule dans le département de la Gironde. *Voyez* AUBARÈDE.

AUBIFOIN. On appelle vulgairement ainsi le BLUET ou CENTAURÉE DES BLÉS. *Voyez* BLUET. (B.)

AUBINER. C'est mettre en RIGOLE des BOUTURES de VIGNE pour qu'elles prennent racine. On donne des façons aux boutures aubinées; souvent on ne les plante que la troisième année. (B.)

AUBITON. C'est encore le BLUET.

AUBOURS. On donne ce nom au LIBER, c'est-à-dire à la couche qui est entre le bois et l'écorce des arbres. On le donne encore à la VIORNE OBIER et au CYTISE DES ALPES.

AUBRE. Synonyme d'ARBRE dans le département de Lot-et-Garonne.

AUBREGUE. TERRE argilo-calcaire, ou MARNE argileuse qui couvre une partie du département de l'Aveyron, dont le sol est primitif, puisqu'il repose sur des pierres fissiles de même nature, dans lesquelles on trouve des bélemnites, des cornes d'ammon, etc. Cette terre est très-froide et ne donne que des produits médiocres, soit que l'année soit très-sèche, soit qu'elle soit très-pluvieuse. En général il est fort difficile de tirer un bon parti agricole des pays ainsi composés. (B.)

AUCA. Nom de l'OIE dans le département de Lot-et-Garonne.

AUCUBE, *Aucuba*. Petit arbuste du Japon appartenant à la monoécie tétrandrie et à la famille des rhamnoïdes, qu'on cultive dans quelques orangeries à raison de la singulière marbrure de ses feuilles, et qu'on multiplie avec la plus grande facilité au moyen des boutures. Ses feuilles sont opposées, ovales, aiguës, coriaces, d'un vert clair taché de jaune, et longues de 3 à 4 pouces. Ses fleurs sont de peu d'apparence. Il ne s'élève que de 2 à 3 pieds dans nos climats, et craint beaucoup le froid et l'humidité.

C'est ordinairement au printemps qu'on fait les boutures de l'aucuba, et on les place dans des pots sur couche et sous châssis; mais on peut les faire aussi en automne et même toute l'année : elles sont le plus souvent reprises au bout de quinze jours. Elles demandent de fréquens mais faibles arrosemens. En hiver, il faut les leur ménager le plus possible, parce qu'ainsi que je l'ai déjà observé, il craint beaucoup l'humidité dans

cette saison. On peut le cultiver en pleine terre dans le midi de la France. (B.)

AUDIVILINE. C'est le SENEÇON en bas-breton. (B.)

AUGE. Espèce de vase de pierre ou de bois, dans lequel on met la nourriture des animaux domestiques, ou qu'on place à la sortie d'une source, à côté d'un puits, pour recevoir les eaux destinées à leur boisson. Sa forme varie : tantôt c'est un cube excavé dans une pierre de taille, tantôt un parallélipipède plus ou moins long. Lorsqu'on le fait en bois, il est généralement plus étroit au fond qu'à l'ouverture. Dans ce cas, c'est, ou un arbre creusé, ou un assemblage de planches; le plus mauvais est celui qui est construit en maçonnerie, à chaux ou à plâtre, parce qu'il se détruit facilement, et que ses parcelles, se mêlant avec le manger ou le boire des animaux, peuvent occasionner des accidens.

Une ferme est toujours pourvue d'une certaine quantité d'auges, les unes fixes, les autres portatives. Il est rare qu'on surveille la propreté des auges avec l'attention convenable. Aussi combien de maladies, de pertes de bestiaux, qui n'ont pas d'autre cause que le défaut de soin à cet égard ! Celles des chevaux sur-tout, si délicats dans le choix de leurs alimens, peuvent communiquer facilement la morve, et devraient être nettoyées à l'eau chaude au moins une fois par semaine. Il n'y a pas jusqu'à celle des cochons, dont certaines ne l'ont peut-être pas été depuis vingt ou trente ans qu'elles ssrvent, qu'on ne doive laver aussi de temps en temps. C'est peut-être par ces auges que la LADRERIE, cette si singulière maladie, se propage parmi eux. En effet, les HYDATIDES qui la causent se logent fréquemment sous la langue, et peuvent, doivent même faire couler de là leurs œufs dans le manger, et passer, par cet intermédiaire, d'un animal malade à un animal sain. Je ne puis donc trop recommander aux propriétaires de surveiller le nettoiement des auges de leurs fermes. Ils perdront quelques journées dans une année, il est vrai, mais combien ne gagneront-ils pas si, par ce moyen, ils garantissent leurs chevaux de la morve, leurs moutons de la clavelée, etc. !

Une attention qu'il faut avoir aussi lorsqu'on fait poser une auge à demeure, c'est qu'elle ne soit pas trop haute pour l'espèce d'animal qui est destiné à s'en servir. La gêne qu'on éprouve en mangeant ou en buvant est des plus cruelles, et elle peut donner lieu à des accidens. Je fais cette observation, parce que j'ai vu trop souvent dédaigner cette précaution et que ses conséquences m'ont frappé. Il est si aisé d'éviter cet inconvénient, qu'en vérité ce serait mauvaise volonté que de ne le pas faire. (B.)



AUGEON. C'est la même chose que l'AJONC.

AUGELOT. Les vignerons des environs d'Auxerre donnent ce nom à une petite fosse carrée qu'ils ouvrent avant l'hiver dans les VIGNES qu'ils veulent regarnir. Cette méthode s'appelle planter à l'augelot. *Voyez* VIGNE. (R.)

AUGET. C'est le diminutif de l'*auge*. Il est construit de même et sert à mettre la nourriture ou la boisson des poules et des autres volailles, même des oiseaux chanteurs qu'on tient en cage.

Dans les jardins, on donne ce nom à des excavations de 2 à 4 pouces de profondeur sur un à 2 pieds de diamètre, dans lesquelles on sème les graines délicates qui ont besoin d'être arrosées dans leur jeunesse.

Ces augets, aussi nommés POCHETS, se font à la houe, à la binette ou à la bêche, sur un terrain nouvellement labouré. On en unit l'intérieur avec la main, si les graines qu'on veut y semer sont fines, ensuite on les recouvre d'une terre bien divisée, et on met par-dessus une mince couche de terreau. Si les graines sont grosses, comme, par exemple, celles des haricots, on se contente d'y placer cinq ou six semences également espacées, et on les recouvre d'un demi-pouce de terre du sol.

Cette pratique de semer en auget est usitée, dans les jardins potagers, pour plusieurs espèces de légumes, tels que les pois, les fèves, etc. On s'en sert aussi très-fréquemment dans les écoles de botanique, pour un grand nombre de plantes annuelles. Elle a l'avantage de fournir un moyen facile d'arroser les plantes, de les mettre plus à l'abri du hâle dans leur jeunesse, de les chausser et de les butter plus commodément quand elles exigent cette culture.

Les augets servent encore à provigner ou marcotter certaines espèces d'arbustes, et ils remplacent ce que les vignerons appellent AUGELOT. (TH.)

AULNAIE. Lieu planté d'AUNES. *Voyez* ce mot.

AULNE. *Voyez* AUNE.

AUMAILLE, ou AUMALIÈRE. On donne ce nom, aux environs de Boulogne, à une VACHE déjà un peu vieille, qu'on fait saillir de manière qu'elle mette bas aux approches de l'hiver, et qu'elle puisse, pendant toute la durée de cette saison, donner du lait, son veau ayant été vendu au boucher à trois semaines; après quoi on la met à l'engrais, et on la tue. *Voyez* VACHE. (B.)

AUNE. *Alnus*. Arbre qu'on appelle aussi *verne* ou *vergne*, qui a été réuni aux BOULEAUX par Linnæus, mais qui possède des caractères suffisans pour en être séparé.

Ses racines sont nombreuses, traçantes et rouges; son écorce



est crevassée et grise dans sa vieillesse; ses rameaux alternes, anguleux, glutineux et rapproches des branches ou du tronc; ses feuilles alternes, ovales, obtuses, échancrées à leur sommet, glabres, glutineuses, longues de 3 pouces.

Cet arbre croît dans les lieux aquatiques, sur le bord des rivières, mais non dans les marais proprement dits; il fleurit dès la fin de l'hiver avant le développement de ses feuilles. D'un côté, il retient par ses racines, qui tendent toujours à se montrer au jour, les vases ou les sables amenés par les inondations, et par là il augmente la hauteur du sol; de l'autre, il empêche par ces mêmes racines, toujours très-nombreuses et entrelacées, les débordemens d'enlever les terres des berges où il est planté. On le multiplie avec la plus grande facilité par semis, par éclat de racine, par rejetons, par marcottes et par boutures. Cette dernière manière, qui est celle qu'on emploie ordinairement dans les pépinières, s'exécute de deux façons. Ou on place des tronçons de branches, comme à l'ordinaire, dans la terre à 2 pieds et plus de profondeur, ou on enterre une branche tout entière de 10 ou 12 pieds, par exemple, à 3 ou 4 pouces, en laissant sortir de terre seulement 5 à 6 pouces de l'extrémité des rameaux. Cette branche donne la même année une forêt de rejetons, qu'on peut sevrer et repiquer l'hiver suivant. Ce moyen est fort expéditif pour faire en place une plantation d'aunes; mais il faut, pour qu'il réussisse, que le terrain soit positivement celui qui convient à l'aune, et que les branches ne soient ni trop ni trop peu enterrées; elles doivent l'être plus dans un terrain susceptible de se dessécher pendant l'été. Au reste l'aune demande un bon terrain, et ne se prête pas si facilement que la plupart des autres arbres aux volontés de l'homme. On voit, dans les forêts, qu'il se cantonne très-rigoureusement.

On fait rarement des semis d'aunes dans les pépinières, parce que cet arbre est peu demandé pour les jardins d'agrément, et que les pépiniéristes préfèrent se le procurer, comme je viens de l'observer, par le moyen des boutures; mais on en fait quelquefois en grand dans l'intention de former des forêts. Pour effectuer un tel semis, il faut labourer le terrain au printemps, soit à la houe, soit à la charrue, et y répandre un peu épais, aussitôt après le labour fini, la graine qu'on aura récoltée en automne, et conservée dans la cave. Il est important pour la réussite de laisser aux pluies le soin de l'enterrer dans les crevasses du sol : car deux lignes de terre sur une graine suffisent pour l'empêcher de germer; en conséquence on ne hersera ni ne ratissera avant ou après le semis. Si le printemps est humide, on peut être assuré d'une pousse abondante; dans le cas contraire, elle peut manquer ou être retardée jusqu'à

l'année suivante. Si on pouvait sans trop de dépense faire répandre des feuilles sèches ou de la mousse sur le semis, on serait bien plus certain de sa réussite. Les plants provenus de graines peuvent être récepés la troisième année ; cependant il vaut mieux les laisser filer pour avoir de belles perches, qu'on ne coupera qu'à douze ou quinze ans. Il n'en est pas de même d'une plantation de boutures, de marcottes ou de racines ; elle doit être rigoureusement récepée la seconde année, pour forcer les racines à se fortifier, et avoir des jets plus vigoureux.

Il ne faut pas repeupler avec des aunes, une aunaie qui se détruit naturellement, parce que cette destruction indique que le terrain est fatigué d'en porter, et que le principe des assolemens doit lui être appliqué. *Voyez* ASSOLEMENT. Je conseille, dans ce cas, de leur substituer des SAULES MARSEAUX ou des FRÊNES, arbres qui se plaisent dans des terrains semblables, ou presque semblables à ceux que préfère l'aune.

L'aune croît très-rapidement ; il l'emporte à cet égard sur tous les autres arbres de nos forêts. Tous les six ou huit ans, on peut le couper en taillis, et avoir des perches de 15 à 20 pieds de haut et de la grosseur du bras, fort recherchées pour faire des échelles, des supports de houblon, des séchoirs, etc., et qui, fendues, peuvent servir à faire des échalas. Ce bois chauffe peu ; mais il donne beaucoup de flamme : en conséquence il est préférable aux autres pour le four, la cuisson du plâtre ou de la chaux, et autres usages analogues. Son charbon est très-propre à la fabrication de la poudre, et s'y emploie souvent.

Lorsqu'on laisse croître l'aune, sa végétation se ralentit dans une progression que j'ai lieu de croire plus considérable que celle de plusieurs autres arbres ; mais il n'en parvient pas moins à une hauteur de 60 pieds et à un diamètre de 2 pieds. Ceux d'un pied de diamètre ne sont point rares ; car il ne leur faut que trente à quarante ans, ainsi que je m'en suis assuré, pour arriver à cette grosseur.

Le bois de l'aune est tendre, léger et de couleur rougeâtre. Il pèse, vert, 61 livres une once, et, sec, 31 livres 10 onces un gros par pied cube. Sa retraite est d'un douzième de son volume ; il est très-recherché par les tourneurs et les sculpteurs, parce que sa coupe est nette sous le ciseau. On en fait principalement des vases pour mettre fermenter le pain, des assiettes, des chaises, des talons de souliers, des pelles, etc., etc. Les sabots qu'on en fabrique, quoiqu'un peu susceptibles d'absorber l'humidité, sont fort recherchés, à raison de leur légèreté. Il reçoit très-bien toutes les couleurs, et principalement la noire ; aussi les ébénistes en font-ils un fréquent emploi.

Mais ce qui rend l'aune précieux au cultivateur, c'est qu'il

a la propriété de se conserver dans la terre ou dans l'eau sans pourrir, beaucoup plus long-temps qu'aucun autre des arbres indigènes, même plus que le chêne. Aussi c'est lui qu'il faut choisir pour faire des conduites d'eau, des pilotis dans les marais, ou dans les galeries des mines. Cette faculté de l'aune est d'autant plus remarquable, que, laissé à l'air, il se détruit très-rapidement; qu'une perche de la grosseur du bras, abandonnée sur le sol, est pourrie au bout de l'année. Ses plus petites branches partagent la même propriété: aussi dans beaucoup de pays emploie-t-on ses fascines en les enterrant profondément pour élever le terrain des lieux enfoncés, et donner un écoulement aux eaux qui y séjournent. Ce moyen, si simple et si peu coûteux, n'est pas assez connu. Il est vrai que l'aune lui-même n'est pas aussi commun qu'il mérite de l'être, et qu'il est des provinces entières qui n'en possèdent pas un pied. Rarement on le plante, comme je l'ai déjà observé. Il serait bien à désirer que l'administration forestière, par exemple, s'occupât d'en peupler les forêts où il n'y en a pas : le moyen des semis, tels que je les ai conseillés, sont si peu coûteux, et la graine est si légère!

L'écorce de l'aune est astringente, et peut être employée à tanner ou corroyer les cuirs, à les teindre en fauve. Réunie avec du fer, elle fournit une teinture noire qu'on a long-temps employée pour les chapeaux. Les cônes de ses fruits jouissent de la même propriété à un degré un peu plus éminent. On teint encore avec l'écorce les filets des pêcheurs, les œufs, etc.

Les feuilles de l'aune sont mangées par tous les bestiaux; mais cependant ils n'y touchent que lorsqu'ils n'ont pas d'autre nourriture. Dans quelques cantons, on les dessèche pour les leur donner pendant l'hiver. Une galeruque, *galeruca alni*, Fab., vit à leurs dépens, et est quelquefois si abondante qu'elle les dévore toutes. Leur verdure est sombre, et contraste fort bien avec celle des autres arbres; aussi l'aune produit-il des effets pittoresques dans les jardins paysagers lorsqu'il est placé avec intelligence, sur-tout lorsqu'il est conservé en buisson. L'ombre qu'il fournit est fort épaisse.

Il y a une variété d'aune fort remarquable par la profondeur des dentelures de ses feuilles. Cette profondeur est telle, qu'elles paraissent pinnatifides. Elle a été trouvée par Trochereau de la Berlière, et on voit encore dans son jardin, près Saint-Germain, le pied d'où sont sortis tous ceux qui se trouvent dans les autres jardins et les pépinières des environs de Paris, et probablement du reste de l'Europe. On la multiplie plus fréquemment dans ces pépinières que l'espèce même, parce qu'elle est d'un prix plus élevé. Il y en a encore une

autre à feuilles moins profondément divisées, qu'on appelle *aune à feuilles de chêne*.

On trouve sur les Hautes-Alpes un aune dont les feuilles et les rameaux sont couverts de poils blancs. C'est l'*alnus incana* des botanistes. Il s'élève peu.

L'Amérique septentrionale nous en fournit trois ou quatre espèces, qui diffèrent également peu des nôtres par leurs feuilles, et qu'on ne cultive que dans les écoles de botanique (TH.)

AUNE. Ancienne mesure de longueur. *Voyez* MESURE.

AUNE NOIR. C'est la BOURGÈNE.

AUNEAU. Cercle qu'on forme avec un sarment de l'année précédente pour lui faire produire une plus grande abondance de fruits. Il est des variétés de vignes qui ne supportent pas long-temps cette manière d'opérer, et pour lesquelles il faut se contenter de l'ARQURE. *Voyez* ce mot et celui VIGNE. (B.)

AUNÉE. *Voyez* INULE.

AUQUE. OIE femelle, dans le département de Lot-et-Garonne.

AURATTE. POIRE.

AURIÈRE. On nomme ainsi, dans le département de la Haute-Garonne, les bords des champs entourés de HAIES ou de fossés, bords qu'on est obligé de cultiver à la BÊCHE ou à la HOUE. (B.)

AURICULE. *Voyez* OREILLE-D'OURS.

AURIOLE. *Voyez* LAURÉOLE.

AURONE. Beaucoup de plantes du genre ARMOISE portent ce nom. L'*aurone citronnelle*, l'*aurone sauvage*, l'*aurone d'Italie*, l'*aurone mâle*. Cette dernière est véritablement l'*aurone, artemisia abrotanum*, Lin. *Voyez* ABSINTHE. (B.)

AURONE FEMELLE. C'est la SANTOLINE A FEUILLES DE CYPRÈS. (B.)

AURORE BORÉALE. Phénomène qui paraît rarement en France, mais qui est presque journalier sous le cercle polaire. C'est une zône lumineuse qui paraît dans le ciel du côté du nord. Quoiqu'on ait beaucoup écrit à son sujet, on ignore encore complétement sa cause. (B.)

AUSERDA. Nom de la luzerne aux environs de Perpignan.

AUTA ou AUTAN. Vent du sud, sud-est, ou est, qui hâte la végétation dans les départemens du sud-est, et qui y cause quelquefois de grands dommages.

Ce vent est très-chaud en apparence, et cependant le thermomètre descend pendant sa durée, probablement parce qu'il s'opère une grande évaporation.

Les effets de l'autan sur l'homme et les animaux sont de rendre la respiration difficile et la transpiration imparfaite. Il

est souvent l'avant-coureur des maladies ÉPIDÉMIQUES et ÉPIZOOTIQUES. (B.)

AUTOMNE : la troisième saison de l'année, celle des principales récoltes de fruits et de l'ensemencement des terres à blé. Elle renferme les mois d'OCTOBRE, NOVEMBRE ET DÉCEMBRE sur le calendrier; mais, pour le climat de Paris, elle commence en septembre et finit en novembre.

C'est le temps que les propriétaires qui habitent les villes choisissent pour aller faire quelque séjour sur leurs terres, parce qu'alors la chaleur est modérée, les subsistances abondantes, la chasse sans inconvéniens, et pour plusieurs, parce que c'est l'usage.

On renvoie le lecteur, pour l'énumération des travaux de cette saison, aux articles des mois qui la composent. (B.)

AUVENT. Espèce de petit toit qui pare le vent et qui en garantit.

Ce qu'on appelle auvent, dit l'abbé Roger Schabol, dans son Dictionnaire du jardinage, est totalement inconnu des jardiniers. Il n'y a qu'à Montreuil, et dans les endroits où la méthode de cet endroit est suivie, qu'on connaît les auvens. Ce sont des inventions ingénieuses, dont les habitans de ce lieu se sont avisés pour conserver leurs arbres.

Ils ont des tablettes, au lieu de larmiers, à leurs murs. On appelle *larmiers* la petite avance qui fait saillie au bas du chaperon; mais à Montreuil c'est une tablette de 5 à 6 pouces de large; de plus, ils ont, de 3 en 3 pieds ou environ, de forts échalas, ou d'autres bois scellés dans leurs chaperons et incorporés dans les tablettes. Ces bois scellés de la sorte ont un pied et demi de saillie; là-dessus ils mettent au printemps des paillassons à plat, de la même grandeur de ces bois ainsi scellés dans le mur. Ceux qui sont en état de faire de la dépense ont des potenceaux de fer au lieu d'échalas, et, au lieu de paillassons, ce sont des planches fort larges qu'ils posent durant le temps fâcheux; quand les dangers sont passés, ils serrent tout pour l'année suivante. Comme ils ont reconnu que ce sont les vapeurs de la terre qui gèlent les bas, ils appliquent leurs paillassons par le bas seulement, et le haut se trouve suffisamment garanti par leurs tablettes et leurs paillaissons posés à plat sur les échalas, ou par leurs planches posées également à plat.

Nous avons admis dans le jardinage, continue ce grand maître, une espèce d'auvent inconnu jusqu'ici, et qui est fort simple; il est le plus avantageux de tous pour les espaliers. Ce sont des paillassons posés en forme de toit ou de tente, prenant du haut mur et descendant à-peu-près vers la moitié de la hauteur du mur; vous soutenez par en bas ces paillas-

sons, soit avec des perches, soit avec des piquets, assez fermement pour résister au vent. On les y laisse ainsi durant les dangers, parce qu'il y a assez d'air pour que les feuilles, les fleurs et les bourgeons ne s'attendrissent pas, ou bien on les y pose de manière qu'on puisse les enlever à volonté.

Ces sortes d'auvens ne sont pas seulement utiles à la conservation des bourgeons, des fleurs et des jeunes fruits des arbres fruitiers, ils peuvent encore servir avec avantage pour conserver en pleine terre des arbres délicats, tels que des FIGUIERS, des OLIVIERS, des GRENADIERS, des PISTACHIERS, des JUJUBIERS, et autres arbres qui viennent des parties méridionales de l'Europe. L'auvent les garantit des pluies; la litière dont on empaille les tiges les préserve des impressions du froid, et les feuilles sèches dont on couvre la terre empêchent qu'elle ne gèle à plus de 3 pouces de profondeur. Par ce moyen aussi simple que peu dispendieux non-seulement on conserve ces arbres, mais on a l'agrément de les voir prospérer comme dans leur pays natal et d'en obtenir des fruits.

Il est encore des plantes trop délicates pour passer l'hiver en pleine terre, et qui craignent le séjour de l'orangerie, à cause de son degré de chaleur, de son humidité, et sur-tout à cause de l'air stagnant qui y règne, telles que les GIROFLÉES maraîchères, quelques espèces d'OEILLETS, d'OREILLES-D'OURS, et une très-grande quantité de plantes alpines cultivées dans des pots, au pied d'un mur au midi, sous un auvent, et couvertes de litière et de paillassons, peuvent braver les plus grands froids, pourvu qu'elles soient défendues de toute humidité et qu'elles soient découvertes toutes les fois qu'il ne gèlera pas. *Voyez* COUVERTURES.

Quelques personnes établissent sous les auvens des ADOS de terre meuble, sur laquelle ils sèment, à l'automne, différentes espèces de choux, de laitues et de fleurs, afin de se procurer, l'année suivante, de bonne heure de jeunes plants pour le potager et le jardin fleuriste; ils se trouvent bien de cette culture, qui économise des couches et fournit des plants plus robustes que ceux qui sont élevés sous cloches ou sous châssis. (TH.)

AUVERNAT. Variété de VIGNE qui se cultive dans l'Orléanais, et qui y passe pour donner le meilleur vin. Elle appartient à la race des pineaux. On en distingue quatre sous-variétés rouges et deux blanches. Les premières sont l'auvernat teint, le more, le rouge et le gris. Les seconds l'auvernat blanc de Solers et celui du pays.

La meilleure de ces sous-variétés est l'auvernat rouge que je n'ai pas trouvé différer du pineau franc de Basse-Bourgogne, du Liverdun de la Lorraine, en la comparant à la pépinière du Luxembourg. (B.)

AVALAISON. On donne ce nom dans quelques cantons aux torrens d'eaux qui coulent de toutes les parties des montagnes à la suite d'une pluie d'orage, et qui entraînent les terres dans les vallées. Les avalaisons causent de grandes pertes aux cultivateurs : on leur doit la stérilité d'une immense étendue de terres en France et en général dans tous les pays anciennement cultivés. Le seul moyen d'empêcher les désastres qu'elles causent serait de planter en bois la crête des montagnes et leurs pentes les plus rapides; mais comment y parvenir? (*Voyez* le mémoire de M. Dugied sur ce sujet.) On les diminue en partie par la plantation de HAIES transversales et parallèles, ainsi que par la culture en TERRASSES, si bien exécutée dans la vallée d'Anduze et autres endroits de la France méridionale. Dans les pays de vignobles qui jouissent d'une grande réputation, on reporte, à dos d'hommes, au sommet des côtes la terre que les avalaisons en ont fait descendre; mais on sent bien que ce procédé est trop coûteux pour pouvoir l'employer par-tout. *Voyez* aux mots MONTAGNE, ORAGE, ATTÉRRISSEMENT et VIGNE.

Dans certaines localités, on peut tirer un parti avantageux des avalaisons, soit pour combler un marais, soit pour améliorer un terrain, soit pour réunir des eaux propres aux IRRIGATIONS, ou aux ARROSEMENS des jardins. Pour cela, on construit des RIGOLES, des DIGUES dans telle ou telle partie du cours de ces avalaisons. Les jardins de Versailles, de Meudon et de Saint-Cloud ne doivent les eaux qui les ornent qu'à celles des avalaisons, dirigées et retenues par de semblables moyens, au milieu des plaines qui dominent ces jardins, même à plusieurs lieues de distance. (B.)

AVALANCHE. Masse de neige qui, se détachant du sommet des montagnes, s'augmente, en roulant sur leurs pentes, au point de devenir elle-même une montagne capable d'engloutir des villages entiers. *Voyez* NEIGE et MONTAGNE.

Les avalanches, qu'on prononce aussi *avalanges* ou *lavalanches*, sont très-communes, sur-tout à la fin de l'hiver, dans les Alpes, les Pyrénées et autres montagnes élevées. Elles y causent, toutes les années, de grands dommages et des accidens sans nombre. Quelques villages sont dans des positions telles qu'ils ne subsistent qu'au moyen de bois ou de rochers, qui, en rompant ou en arrêtant les avalanches, les empêchent d'arriver jusqu'à eux.

Dans ces contrées, les avalanches nuisent souvent à l'agriculture, et cela de trois manières : 1°. en ne fondant, à raison de leur grande masse, qu'à une époque où le blé n'a plus assez de temps pour pousser, où il n'est plus temps de semer ; 2°. en enlevant toute la terre végétale des champs par l'effet de leur rotation ; 3°. en couvrant les champs des débris

des rochers qu'elles ont englobés dans leur marche. Ce sont des malheurs attachés à ces contrées et qu'il est presque impossible d'empêcher ; mais par combien de jouissances leurs habitans en sont dédommagés ! Les efforts qu'ils sont obligés de faire continuellement pour lutter contre une nature revêche, leur donnent le sentiment de leur valeur physique et morale : de là des principes de liberté; de là des mœurs publiques et privées, effets et causes de toutes les vertus, et en dernier résultat du vrai bonheur. (B.)

AVALOIRE. On donne ce nom à la partie du harnois des chevaux de charrette qui, repose sur la croupe et sur les cuisses postérieures. Elle a pour objet de soutenir à une hauteur convenable la partie nommée, de son usage, le recul. (B.)

AVALURE. La corne ou la paroi extérieure du sabot du cheval pousse de haut en bas, à partir de l'endroit où le sabot se joint à la peau. Or, quand il y a quelques irrégularités ou quelques blessures peu profondes à la corne, ces blessures ou ces irrégularités paraissent descendre à mesure que la corne pousse : c'est cette descente des irrégularités, des bourrelets de la corne du sabot, que les maréchaux appellent avalure. Ce n'est donc qu'une irrégularité sans plaie sur la corne du sabot. (Huz. fils.)

AVANCER. La germination des graines, la pousse des feuilles, la maturité des fruits, peuvent être avancées naturellement par la saison, par l'exposition, par la nature du sol, et artificiellement par des SERRES, des CHASSIS, des COUCHES, des ABRIS, l'ÉBOURGEONNEMENT, le PINCEMENT, etc.

Il est tantôt avantageux, tantôt désavantageux que la végétation soit précoce. Le premier cas existe lorsque cette végétation suit régulièrement ses phases, parce qu'ayant plus de temps, elle fournit des tiges plus nombreuses ou plus grosses, et par conséquent une plus grande abondance de fruits. Le second cas existe lorsqu'après un commencement de développement, il arrive des GELÉES, ou des PLUIES FROIDES, ou des GRÊLES qui détruisent tout.

« En général, dit Thouin, on avance la germination des graines en les semant peu de temps après leur maturité, en les mettant tremper dans l'eau.

» Des abris contre les vents, contre le hâle, contre le grand soleil, joints à une douce chaleur humide, accélèrent la croissance des jeunes plantes.

» Les engrais, les binages, les élagages bien entendus, avancent la pousse des plantes. »

Un mur crépi en noir, l'incision circulaire de l'écorce des branches, l'arrêt ou le pincement des BOURGEONS, la piqûre d'un ver, etc., accélèrent la maturité des fruits.

On dit aussi que les semailles sont avancées, les récoltes avancées, lorsqu'on les effectue avant l'époque ordinaire. (B.)

AVANCES FONCIÈRES. De tous les engrais, le plus puissant pour l'agriculture, c'est l'argent. Pour bien cultiver, il faut des capitaux, des avances. Vous verrez toujours une belle culture dans les départemens où les fermiers sont souvent plus riches que les propriétaires. Dans ceux où les cultivateurs vivent au jour le jour (si ce n'est dans les pays de petite culture, où les propriétés, très-subdivisées, se cultivent à bras d'hommes), vous verrez l'agriculture faible, languissante, et l'aspect de la misère affliger la vue de l'observateur : c'est ici *une règle sans exception*. Une ferme bien exploitée exige un grand nombre d'instrumens aratoires, des charrettes, des charrues, des bestiaux de toute nature employés à l'exploitation, et qui n'offrent une spéculation utile qu'autant qu'ils sont d'une belle qualité, c'est-à-dire d'un haut prix. Calculez ce qu'il a fallu de capitaux pour monter une telle ferme. Cependant le fermier qui, après ses premières avances, n'a point encore à sa disposition des capitaux (au moins deux années du prix de sa ferme), court infailliblement à sa ruine. Eprouve-t-il plusieurs années de disette pendant le cours du bail, le voilà réduit aux emprunts ; se présente-t-il une ou deux années d'abondance, il faut qu'il donne à vil prix. Il ne peut spéculer sur ses propres denrées. Le moyen qu'un tel cultivateur puisse améliorer sa culture ? à peine peut-il subsister avec sa famille et payer son exploitation.

Ce que je dis ici du fermier s'applique plus encore au propriétaire cultivateur. Je lui répéterai sans cesse : *Laudato ingentia rura, exiguum colito*. Un nombre borné d'arpens de terres bien cultives, c'est-à- ire où l'on n'a négligé aucun moyen d'en tirer tous les produits possibles, valent mieux que de vastes possessions négligées et livrées à des fermiers insoucians, et qui n'ont pas, comme l'on dit, les reins assez forts pour en tirer un bon parti. Je ne crains point de dire à de tels propriétaires : Vendez une portion de vos immenses propriétés pour employer les capitaux sur ce que vous conserverez. Mais ce n'est pas tout que d'avoir des fonds ruraux, des capitaux disponibles, il faut encore avoir de l'intelligence, savoir *son métier*; car l'agriculture en est un, et ce n'est pas le plus facile, puisque vous avez à combattre tous les élémens, et, ce qui est pis encore, les intérêts opposés, et souvent les institutions même des hommes. Vaincre ces difficultés, concilier tant d'intérêts, est le but de cet ouvrage, consacré aux cultivateurs et aux fermiers: puisse-t-il avoir rempli le but qu'on s'est proposé en le traçant! (CHAS.)

AVANCOULE. C'est l'ERS. *Voyez* LENTILLE.

AVANT-CŒUR, ANTI-CŒUR. La médecine vétérinaire se sert encore de beaucoup de mots qui ont des significations différentes, et qui par cela seul sont mauvais. Les deux mots *avant-cœur* et *anti-cœur* sont de ce nombre; ils signifient encore dans beaucoup d'endroits toute espèce de tumeur qui vient au poitrail, soit charbonneuse, soit inflammatoire, soit de toute autre nature. (*Voyez* CHARBON, INFLAMMATION.) Pour faire cesser cette mauvaise méthode, les vétérinaires n'appellent plus de ces noms que les tumeurs squirreuses qui se développent sur la pointe du sternum. Dans les chevaux qui ont cette partie saillante et qui sont employés au trait, elle supporte tout l'effort que l'animal fait pour avancer; une contusion profonde s'effectue; l'inflammation, peu forte, mais entretenue par une cause permanente, se termine presque toujours par induration, et un squirre se forme. La cessation de la cause du mal, et des résolutifs suffisent pour faire cesser l'inflammation quand elle est récente; mais quand elle est déjà ancienne, on ne peut plus avoir cette terminaison, et on doit chercher à faire suppurer la tumeur, en y développant même une inflammation plus active. On fait des onctions d'onguent stimulant; on y applique l'onguent vésicatoire, même le feu. Dans cette partie l'on n'a point à craindre la suppuration, le pus tend à sortir au dehors. Aussitôt qu'il y a dépôt, on l'ouvre avec l'instrument tranchant; s'il y a des endroits passés à l'état d'induration, on y applique le cautère actuel, ou mieux on les enlève avec le bistouri. A cette époque, tous les efforts doivent tendre à faire de la plaie une plaie simple, et à la conduire à une bonne suppuration.

Cet accident devient très-dangereux quand le sternum est attaqué. Cet os, à cause de sa nature spongieuse, se carie facilement, et sa carie est difficile à arrêter. (HUZ. fils.)

AVANT-PÊCHE. *Voyez* au mot PÊCHER.

AVANT-PIEU. On donne ce nom à une espèce de pince de fer, pointue par l'extrémité inférieure et aplatie par la partie supérieure, laquelle sert à faire des trous pour planter des jalons, des piquets, des échalas de treillage et des tuteurs; on s'en sert particulièrement lorsque la terre est trop ferme et qu'elle est recouverte d'une aire de recoupes. Ce nom lui vient de l'usage auquel on l'emploie. (TH.)

AVANTIN. Synonyme de plant de VIGNE à Marseille.

AVAU. Nom du CHÊNE KERMÈS dans le département du Gard.

AVÉ. Troupeau de bêtes à laine.

AVELANÈDE ou VELANÈDE. Cupule du gland du chêne de ce nom, figuré par Olivier dans son *Voyage dans l'empire ottoman*, et que l'on emploie dans la teinture noire. *Voyez* CHÊNE. (B.)

AVELINE. Variété ou espèce de noisette ronde et grosse, à enveloppe très-épaisse, que l'on cultive à Avellino, dans le royaume de Naples, d'où on en exporte pour plus de 6,000 ducats dans toutes les capitales et autres grandes villes du reste de l'Europe. Les Romains l'appelaient *nux pontica*, probablement parce qu'elle avait été apportée de l'Asie Mineure.

On donne cependant quelquefois ce nom à la variété, longue, à coque tendre et à peau souvent rouge, qui se cultive dans nos jardins, et qui y mûrit un mois avant les autres. (B.)

AVENUES. Grands arbres plantés en ligne sur deux ou quatre rangs, des deux côtés de la route qui conduit immédiatement à une habitation.

Une avenue annonce dignement la maison d'un riche propriétaire, et concourt souvent beaucoup à l'embellir. C'est presque le seul cas où une plantation régulière produise toujours un bon effet. Aussi les avenues sont-elles communes autour des grandes villes, c'est-à-dire là où il y a souvent réunion de fortune et de bon goût.

Les arbres que l'on emploie à la formation des avenues sont les mêmes que ceux qui servent à planter les grandes routes (*voyez* ROUTE), parce qu'ici comme là il faut qu'ils soient assez gros pour se défendre par eux-mêmes des atteintes des malfaiteurs et des ravages des bestiaux. L'ORME, le TILLEUL, les PEUPLIERS de plusieurs sortes, l'ACACIA, l'ÉRABLE-SYCOMORE, le MARRONNIER, le NOYER, le POMMIER, le POIRIER, le CERISIER, le PLATANE, sont ceux que l'on y voit le plus fréquemment dans les environs de Paris; et dans le midi, le MURIER se joint à eux.

Il est fâcheux que l'on n'y voie pas plus souvent le CHÊNE, les PINS, les SAPINS, les MÉLÈZES, les CÈDRES; mais cette nécessité, ci-dessus annoncée, de pouvoir se défendre par eux-mêmes ne le permet qu'à la suite de grandes dépenses.

Comme j'ai indiqué, à chacun de ces arbres, la qualité de la terre qu'il demande, ainsi que le mode de sa plantation, je n'ai à entrer ici que dans quelques considérations générales relatives aux avenues en particulier.

Quelques écrivains se sont élevés contre les avenues, sous prétexte qu'elles enlevaient du terrain à l'agriculture, comme si des arbres, comme si de l'herbe étaient des choses inutiles. D'ailleurs, qui empêche de semer des céréales, des prairies artificielles, etc., dans toutes les parties de ces avenues qui ne servent pas au passage des voitures? Les jouissances de la vue n'entrent-elles donc pas dans la somme du bonheur? Pour moi, j'approuve les avenues, et je serai toujours disposé à en con-

seiller la plantation à tous les propriétaires qui en auront les moyens.

La largeur d'une avenue doit constamment être proportionnée à sa longueur et à celle du bâtiment en face duquel elle est placée. L'espèce de l'arbre que l'on y plante influe aussi pour quelque chose sur cet objet. Celle en peupliers d'Italie, arbres qui s'élèvent hauts et droits, peut être plus étroite que celle en pommiers, qui étendent leurs branches parallèlement au terrain. Il en est de même de la nature du sol; elle peut-être plus large dans un bon que dans un mauvais. On a établi, comme règle générale, qu'une avenue de 100 toises de longueur doit avoir 6 à 8 toises de large; celle de 200 toises, 8 à 10; celle de 300 toises et au-delà, de 10, 12, 14, 16, etc. *Voyez* PLANTATION.

Les mêmes circonstances déterminent la distance qu'il y a entre chaque arbre. Le peuplier d'Italie peut n'être écarté que de 6 pieds, et le pommier a besoin de l'être au moins de 30. Plus le terrain est mauvais, et plus ces arbres peuvent être rapprochés; plus la ligne est longue, et plus ils doivent être écartés, toutes circonstances d'ailleurs égales. Je ne blâmerai jamais un propriétaire qui plantera plutôt trop écarté que trop rapproché. Il a à choisir entre 20 et 40 pieds. Les allées latérales ou contre-allées, lorsqu'il y en a, auront la moitié de la largeur de l'allée principale.

La première attention à avoir dans la formation d'une avenue est de tracer sa direction au moyen de jalons plantés de distance en distance, et d'une ligne tracée à la pioche ou à la charrue; la seconde, de faire les trous à une distance égale; la troisième, de planter les arbres. *Voyez* au mot PLANTATION.

Un FOSSÉ en dehors de l'avenue est toujours une chose utile, principalement pour la défendre pendant sa jeunesse des dommages des bestiaux. Quand on n'en fait pas, on garnit les arbres avec une poignée d'épine liée avec une hart ou un fil de fer.

Une HAIE, soit en dehors, soit dans l'intervalle des arbres, est souvent un moyen propre à augmenter la beauté d'une avenue.

Beaucoup de propriétaires font tailler ou en éventail, et arrêter à une certaine hauteur, ou élaguer tous les trois ou quatre ans, en les laissant filer, les arbres de leurs avenues, lorsqu'ils ne sont pas du nombre des fruitiers : je ne les approuve ni sous le rapport de l'agrément, ni sous celui de l'utilité. Une allée de tilleuls peut être taillée dans un jardin sans que l'œil le blâme; mais une avenue de tilleuls abandonnée à elle-même fera toujours un plus bel effet. Les arbres utiles, comme l'orme, s'ils sont taillés ou élagués, offriront

de plus l'inconvénient d'un retard dans leur croissance. *Voyez* ROUTE et ARBRE.

Comme une avenue a d'autant plus de majesté que les arbres qui la composent sont plus vieux, il faut s'attendre à avoir des remplacemens à y faire. Ce n'est jamais alors des pieds de même espèce que l'on doit employer, parce qu'ils ne réussiraient pas. (*Voyez* au mot ASSOLEMENT.) Des arbres à croissance rapide, comme les peupliers, les platanes, les acacias, etc., doivent être préférés. Mais l'uniformité? dira-t-on. Mais la variété? répondrai-je. Ceci me conduit à parler de l'opinion où l'on est généralement qu'il faut qu'une avenue, une allée, une route, soient toujours composées de la même espèce d'arbres; mais comme cette matière sera traitée au mot ROUTE, où une sorte de plantation proposée par M. Rast-Maupas sera indiquée, j'y renvoie le lecteur. (B.)

AVERNO. Nom patois de l'AUNE.

AVERON. Espèce d'AVOINE.

AVESTOS. C'est la barbe ou ARRÊTE des CÉRÉALES dans le midi de la France. (B.)

AVET. C'est le SAPIN COMMUN, *Pinus picea*. Il porte ce nom dans quelques cantons des Alpes.

AVETTE. On appelle ainsi dans quelques lieux l'ABEILLE DOMESTIQUE.

AVEUGLE (cheval). De tous les animaux qui perdent la vue, le cheval est le seul dont on puisse tirer parti avec quelque avantage, parce qu'étant continuellement guidé par la main de l'homme, ou assujetti par son harnois à répéter toujours le même acte, cette main ou ce harnois supplée au sens dont il est privé.

Aussi il n'est pas rare de voir des chevaux de selle, de carosse, de charette, de charrue, continuer de faire fort bien leur service quoique aveugles; aussi préfère-t-on même souvent un cheval aveugle à un cheval sain pour faire tourner une meule de moulin, pour faire agir un manége destiné à élever l'eau d'un puits, à fouler des étoffes, à piler des pierres, etc.

Il y a des chevaux aveugles de naissance; il en est qui le deviennent par maladie, par suite de coups ou d'accidens. Une maladie héréditaire appelée FLUXION PÉRIODIQUE cause quelquefois cette infirmité, dont il sera question sous les rapports médical et chirurgical, au mot CÉCITÉ.

Quant aux animaux dont la viande se mange, le plus court est de les faire engraisser et de les vendre au boucher, l'aveuglement étant une circonstance avantageuse à leur ENGRAIS. *Voyez* ce mot. (B.)

AVINER UN TONNEAU. C'est l'imbiber de vin avant de s'en servir. *Voyez* TONNEAU.

AVIVES. C'est un nom que l'on donne encore aux glandes *parotides* ou aux glandes salivaires, situées à la partie supérieure et postérieure de la ganache, dans l'intervalle qui se trouve entre la tête et le cou au-dessous de l'oreille.

Ces parties sont sujettes à s'enflammer et à suppurer, dans la gourme, dans les catarrhes, dans les angines, à la suite d'un coup, et sur-tout lorsqu'un cheval, venant d'être échauffé par un exercice violent, s'abreuve d'une eau trop froide.

Dans tous ces cas la suppuration des glandes est avantageuse; il faut la favoriser par l'application des cataplasmes émolliens et maturatifs : la saignée ne peut être employée que dans le cas où l'inflammation serait trop violente, ou dans celui d'une complication d'une autre maladie inflammatoire. Comme il serait dangereux d'introduire l'instrument tranchant dans ces parties, on attend que la suppuration se fasse jour elle-même au dehors, et on se contente de percer la peau quand il n'y a plus qu'elle d'obstacle à l'écoulement du pus : l'introduction de l'instrument tranchant ou de pointes de fer à travers les parotides, donnerait presque indubitablement lieu à des fistules salivaires très-difficiles à guérir.

Dans quelques cas, les glandes parotides s'engorgent sans suppurer, et restent dures et indolentes. On cherchera à obtenir une résolution ou une suppuration par des frictions spiritueuses et stimulantes sur la peau, ensuite par l'application des vésicatoires, et enfin par celle du feu en raie sur la peau et appliqué de manière à ce qu'il pénètre profondément : l'engorgement ne résistera pas à ces moyens bien et successivement employés.

Dans certaines tranchées ou coliques, des maréchaux étaient et sont peut-être encore dans l'habitude de pratiquer l'opération qu'on appelle *battre les avives*. Ils frappent sur les parotides avec un bâton, avec un marteau; ou ils pincent ces glandes avec des tricoises; ils les percent avec un fer chaud, avec un bistouri. Il n'est pas besoin de démontrer l'absurdité d'une pareille opération, qui donne toujours lieu aux accidens les plus graves, et qui a produit quelquefois la mort, que l'on a mise ensuite sur le compte de la maladie primitive. Si jamais, dans le cas de coliques, elle a produit quelque bien, c'est en déplaçant l'inflammation pour la porter sur un organe moins précieux que l'intestin : comme nous avons d'autres moyens moins dangereux de produire cet effet, nous devons rejeter tout-à-fait celui-là.

Des maréchaux ont appelé *avives* les tranchées elles-mêmes, pour lesquelles on pratiquait l'opération de battre les avives. Cette signification est aussi mauvaise que l'opération est dangereuse. (Huz. fils.)

AVOCATIER, Poirier-Avocat, Laurier-Avocat, *Laurus persea*, L. On donne ces noms à un très-bel arbre fruitier du genre des Lauriers (*voyez* ce mot), qui croît dans l'Amérique méridionale, et qu'on y cultive ainsi que dans les Antilles. Sa hauteur est de 30 à 40 pieds, sa tige est élancée, et son feuillage superbe. Il conserve toute l'année ses feuilles, qui sont ovales-oblongues, disposées alternativement sur les branches, d'une consistance un peu ferme et d'un vert uni, avec des veines ou nervures transversales. Ses fleurs petites et blanchâtres naissent en corymbes. Son fruit, qu'on appelle *avocat*, ressemble assez, pour la couleur et la forme, à notre poire verte-longue, mais sa grosseur est double ou triple. Il a une peau lisse et mince, ordinairement verdâtre, quelquefois pourpre ou violette, et une pulpe abondante, grasse au toucher, comme butireuse, et qui se fond dans la bouche. Sa saveur est agréable et peut être comparée à une aveline bien mûre.

En Amérique, on sert l'avocat sur toutes les tables, et on le mange communément à l'entrée du repas, coupé par tranches comme le melon, et assaisonné d'un peu de sel. Il contient un noyau très-gros, dur, arrondi, et qui se trouve placé à-peu-près au centre de la pulpe sans y adhérer. Ce noyau se met en terre aussitôt après la maturité du fruit, lorsqu'on veut reproduire l'arbre.

La croissance de l'avocatier est rapide. Il aime un sol substantiel et pourtant assez léger, tel que celui qui convient à la canne à sucre; aussi sa présence est-elle presque toujours l'indice d'un bon terrain. Comme il a une cime élevée et un port élégant, il est propre à former des avenues; il produit un bel effet le long des rivières et des plantations de cannes, et il figure sur-tout d'une manière avantageuse dans les vergers. (D.)

AVOINE ou AVEINE. Genre de plante de la triandrie digynie et de la famille des graminées, qui intéresse essentiellement les cultivateurs des parties septentrionales de l'Europe, et principalement ceux de la France, parce que c'est une de ses espèces qui leur fournit la nourriture en grains et en paille la meilleure et la plus économique qu'ils puissent donner à leurs bestiaux, sur-tout à leurs chevaux et vaches, et qu'en cas de nécessité ils en mangent eux-mêmes les graines en pain, en bouillie, en gruau, etc.

Les botanistes connaissent aujourd'hui environ quarante espèces de ce genre, parmi lesquelles moitié appartiennent à la France, et six seulement sont dans le cas d'être mentionnées ici comme assez communes pour ne devoir pas rester inconnues à la majorité des agriculteurs, les autres ne se trouvant que sur le sommet des hautes montagnes.

Ces espèces sont :

1°. L'Avoine cultivée. Elle est annuelle, a les fleurs disposées en panicules et réunies deux par deux dans un calice commun, et les graines toujours renfermées dans la balle florale. Olivier, de l'Institut, l'a trouvée sauvage en Perse, d'où on doit croire qu'elle est originaire, ainsi que l'épeautre, l'orge et autres plantes qui font l'objet principal de nos cultures. Ses variétés sont nombreuses, et les unes préférables aux autres dans telle nature de terrain, d'après tel motif, etc. C'est elle qui est particulièrement le but de cet article, et sur laquelle je reviendrai en conséquence lorsque j'aurai fait mention des autres.

2°. L'Avoine nue. Elle est annuelle, a les fleurs disposées en panicules et réunies trois par trois dans un calice commun, et ses graines se séparent de la balle florale après leur maturité. On la regarde comme une espèce distincte de la précédente, quoique ses grands rapports avec elle puissent faire croire qu'elle n'en est qu'une variété. Il est des pays où on préfère la cultiver; c'est principalemement comme pouvant donner facilement un excellent gruau, qu'elle mérite cette préférence. J'ai vu de ces gruaux en Suisse; j'en ai reçu de la Russie.

3°. L'Avoine folle, *avena fatua*, Lin., plus connue sous les noms de *folle avoine*, d'*averon*, d'*avron*, etc., est annuelle, a la tige géniculée, les fleurs disposées en panicules et réunies trois par trois dans le même calice, les graines couvertes de poils roux dans leur moitié inférieure. On en trouve une variété qui se fait remarquer par sa panicule unilatérale. Elle croît naturellement dans les champs, aux produits desquels elle nuit souvent par son abondance, à raison de ce qu'elle est plus précoce qu'aucune des céréales cultivées, et qu'elle épuise le sol des sucs qui auraient servi à faire croître ces dernières. Les cultivateurs du midi ont encore plus à s'en plaindre que ceux du nord. Il est fort difficile de la détruire, cependant on y parvient en semant des plantes étouffantes vivaces, telles que le trèfle, la luzerne; ou des plantes étouffantes annuelles, telles que les pois gris, les vesces, les gesses, etc.; ou enfin des plantes qui exigent des binages de printemps, comme les pommes de terre, les carottes, les fèves, les haricots, le maïs, etc. Tous les autres moyens indiqués dans les auteurs, ou en usage dans les campagnes, sont ou insuffisans ou trop coûteux; la grande agriculture ne doit jamais agir que par de grands moyens.

Au reste, les tiges et les feuilles de la folle avoine sont du goût de tous les bestiaux lorsqu'elles ne sont pas encore desséchées; et si les graines déplaisent aux chevaux, c'est uniquement à cause de leur dureté et des poils dont leur base est hérissée.

Les graines de cette plante, encore plus que celles de beaucoup d'autres, jouissent de la propriété de se conserver en terre

sans germer, plusieurs années de suite : de là vient que lorsque les circonstances leur sont favorables, elles lèvent en quantité dans des champs où on n'en avait pas vu les années précédentes, et où on a semé du blé très-pur. C'est ce fait qui a donné lieu à l'opinion, si accréditée dans quelques pays, que le froment, le seigle, l'orge et l'avoine se changeaient en averon.

L'Avoine a chapelet, *avena precatoria*, a les racines vivaces, composées de disques charnus réunis, les fleurs disposées en panicules et géminées : elle croît dans les champs, auxquels elle nuit quelquefois par son abondance, et dans lesquels elle attire les campagnols, qui sont très-friands de ses tubercules. Il est difficile de la détruire autrement qu'au moyen des cochons et des moutons, qui, après les labours, recherchent également ses tubercules.

4°. L'Avoine élevée, ou fromentale, a les racines vivaces, les fleurs disposées en panicules et réunies deux par deux dans le même calice, dont l'une est hermaphrodite et l'autre mâle. Elle croît naturellement dans les prés, sur le bord des bois et autres lieux incultes. Sa végétation est très-précoce. Sa hauteur surpasse souvent 4 pieds. Elle est un fourrage des plus abondans et des plus recherchés par tous les bestiaux, mais seulement quand elle est jeune ; aussi ne peut-on trop la multiplier dans les terrains qui lui conviennent, c'est-à-dire dans ceux qui ne sont ni trop secs ni trop aquatiques. C'est elle qui rend les pâturages de la Hollande, de la ci-devant Normandie, etc., si excellens pour l'engrais des bestiaux. Toute prairie qui en contient beaucoup doit être plus prisée que celle qui n'en contient point, et on doit, par conséquent, l'introduire dans cette dernière. Semée seule, elle forme des prairies artificielles qui donnent jusqu'à trois coupes annuelles et qui durent long-temps, mais qui ont l'inconvénient de n'être en plein rapport que la troisième année. La chaux et la marne, comme amendemens calcaires, en doublent le produit. On doit toujours faucher ces prairies avant la floraison, parce que, dès cette époque, le fourrage en devient dur et insipide. Beaucoup de cultivateurs pensent qu'il est mieux de mêler cette plante dans les prairies naturelles, que de la cultiver isolément. Ils peuvent avoir raison ; mais il est des convenances locales qui doivent militer contre leur opinion. Plusieurs autres croient qu'on gagne plus à la faire paître sur place qu'à la faucher ; et cela est encore vrai dans certains cas, principalement au premier printemps, quand on manque de pâturages ou de fourrages verts d'une autre espèce.

Lorsqu'on veut former une prairie artificielle en fromental, on le sème fort épais au printemps avec de l'avoine ou de

l'orge, après avoir préparé la terre par deux labours au moins. La récolte de l'orge ou de l'avoine paye les frais et la rente de la terre. Les bestiaux sont rigoureusement écartés du semis pendant la première année. La seconde, on peut déjà le couper une ou deux fois, et y mettre ensuite les bœufs et les vaches. Ce n'est, comme je l'ai déjà observé, qu'à la troisième année que le produit commence à devenir complet. Alors tous les bestiaux peuvent y paître sans plus d'inconvéniens que dans les autres prairies. A la huitième ou dixième année, selon que le terrain est plus ou moins bon, cette prairie commence à se dégrader, et par conséquent à se trouver dans le cas d'être labourée; mais elle peut rester en rapport peut-être le double de ce temps.

En général, quoique les cultivateurs connaissent les avantages du fromental, ils n'en tirent pas tout le parti qu'ils devraient. Je crois devoir conseiller à ceux qui ont une exploitation un peu considérable d'en avoir toujours une petite pièce au moins, pour pouvoir obtenir la graine nécessaire au semis de leurs prairies naturelles et autres.

5°. L'Avoine jaunatre, ou avoine dorée, *avena flavescens*, Lin., a la racine vivace, les fleurs disposées en panicules lâches, et réunies trois par trois dans le même calice. Elle croît dans les prés secs, et s'élève à environ 2 pieds. C'est une des plus excellentes graminées des prés; celle qui, aux environs de Paris, compose ce qu'on y appelle le *foin fin* : on ne peut donc trop la multiplier. Une terre fertile, mais sèche, est presque la seule qui lui convienne; cependant elle se trouve quelquefois avec l'espèce précédente, qui est moins délicate sur la nature du sol, et qui ne craint pas autant l'humidité. Je ne sache pas que nulle part on en ait fait des prairies artificielles; mais je sais bien que par-tout où cela est possible on la devrait faire entrer dans les prairies naturelles. Tout ce que j'ai dit, à l'occasion du fromental, peut s'appliquer encore mieux à cette espèce, que les bestiaux recherchent à toutes les époques de sa croissance.

6°. L'Avoine des prés, qui est vivace, qui a les fleurs presque disposées en épis, et réunies cinq par cinq dans un même calice, paraît posséder en Allemagne les mêmes avantages que la précédente, mais elle est rare en France.

Je reviens à l'avoine cultivée, qui fait la richesse des plaines de tout le nord et de l'est de la France.

Les différentes variétés d'avoine, outre la nue dont il a déjà été question, sont :

L'avoine brune. Elle est plus grosse que ce que je regarde comme le type de l'espèce. Au reste, on doit la confondre souvent avec elle.

L'avoine blanche. Elle a les grains longs, peu renflés, souvent nullement colorés et très-abondans. On la cultive plus à raison de l'abondance de ses produits que de sa bonne qualité.

L'avoine noire a les grains plus courts et plus renflés que ceux de la précédente. Elle n'a pas de barbes, ou ses barbes sont très-courtes. C'est principalement dans la ci-devant Bretagne qu'on la cultive. L'avantage dont elle jouit de résister aux gelées plus que les autres devrait faire étendre sa culture.

A Paris, on recherche l'avoine noire; cependant dans les plaines qui sont au nord de cette ville on regarde la blanche comme préférable, à raison de son écorce plus mince et de sa paille plus tendre.

L'avoine fleurie ressemble beaucoup à la précédente; mais ses grains sont couverts d'une poussière blanche, comparable à la fleur des prunes et des raisins. Je l'ai cultivée pendant plusieurs années.

L'avoine de Hongrie, qu'on devrait plutôt appeler *avoine unilatérale*, a la panicule très-serrée, les grains très-gros, sans barbes, et tous tournés d'un même côté. C'est une des variétés les plus productives; mais elle demande un terrain fertile; sa paille est dure et plus agréable aux bestiaux que celle de l'avoine commune. On la cultive dans l'Allemagne, la Belgique, et autres contrées voisines. Elle commence à s'introduire dans les départemens du nord de la France, même aux environs de Paris.

L'avoine patate que M. Morel de Vindé a préconisée, a les grains gros et courts, plus nourrissans que ceux d'aucune autre, mais sa paille est également peu recherchée des bestiaux.

L'avoine de la Saint-Jean se fauche avant la maturité complète du grain, et son produit est à celui de l'avoine ordinaire, comme dix-sept est à un. Ainsi elle est dans le cas d'être préférée dans tous les lieux où elle prospère.

L'avoine rouge a les grains d'un fauve rougeâtre. On la cultive dans le pays de Caux. C'est celle que l'on préfère pour les voyages de mer, parce qu'elle prend moins l'humidité. Elle est fort productive et très-pleine.

L'avoine à deux barbes diffère de toutes les autres, en ce que ses deux fleurs sont garnies de barbes. Son grain est petit, mais très-abondant. On la cultive dans les montagnes du centre de la France, aux environs de Clermont, etc. Son avantage principal est de croître dans les plus mauvais terrains.

L'avoine à deux barbes unilatérales diffère de la précédente parce que ses grains sont tournés d'un même côté. Elle est encore plus petite. Les terrains les plus légers, ceux dans lesquels les autres avoines ne viennent pas, lui conviennent le mieux; ce qui la rend très-intéressante.

L'avoine est une plante du Nord, comme l'orge est une plante du Midi. Elle aime la fraîcheur, aussi c'est un terrain substantiel qu'il lui faut. J'en ai vu réussir parfaitement sur des défrichis dont on n'avait pour ainsi dire qu'égratigné la surface. C'est toujours l'avoine qui doit commencer la série des assolemens lorsqu'on retourne une prairie naturelle ou artificielle, lorsqu'on arrache un bois, etc. Les bons fonds, les sables gras, les terres fortes en produisent beaucoup. Il faut renoncer à en semer dans les sables purs, dans les craies et autres terres sèches et arides, à moins qu'on ne les fume abondamment avec du fumier de vache, et dans ceux qui ont été trop souvent ou trop bien labourés. *Voyez* ASSOLEMENT.

Il résulte d'une expérience comparative faite en 1785 par M. Fougeroux de Bendaroy, qu'il doit être presque toujours plus avantageux de semer de l'avoine que de l'orge dans les pays de grande culture, et où la boisson ordinaire n'est pas de la bière. D'ailleurs il est prouvé pour beaucoup de personnes, et je suis du nombre, que l'orge effrite plus la terre.

En Beauce et dans beaucoup d'autres cantons de la France, il est d'usage de semer l'avoine immédiatement après le froment, et sur un seul labour fait au printemps. On a remarqué qu'elle venait moins belle quand on avait donné deux façons à la terre. Il est tels champs qu'on laboure avant le dégel, afin de leur laisser prendre le plus de compacité possible; ce sont ceux qui sont les plus légers.

Cette plante craint tant la sécheresse, qu'il est des lieux où on est obligé de la semer avec la vesce, à la faveur de laquelle elle conserve de la fraîcheur à son pied. Dans d'autres endroits, on la sème avec l'orge par la même raison; mais il ne faut pas, dans ce dernier cas, donner la paille aux bestiaux, que les barbes de l'orge incommoderaient.

Quoique se plaisant dans un terrain frais, l'avoine ne veut pas cependant trop d'humidité; c'est une des raisons qui empêchent d'en semer dans la Sologne. Le même principe exige que les cultivateurs de la Brie et autres pays à terres fortes et humides, labourent leurs champs deux fois, et ne les ensemencent qu'en avril dans les années pluvieuses.

Dans quelques cantons, l'avoine est le principal objet de culture; dans d'autres, comme en Brie et en Beauce, c'est le second. Elle n'est que le troisième ou le quatrième dans beaucoup d'endroits.

On est dans l'usage de ne point fumer la terre dans laquelle on sème de l'avoine après le froment. Elle profite des restes de celui qui y a été mis l'année d'auparavant. Il ne faut pas de fumier dans les terres qui sont restées long-temps en jachères, ni dans les prés, ni dans les étangs défrichés. Il arrive même

souvent que l'avoine acquiert dans des localités de cette sorte une telle vigueur, qu'elle n'y donne presque pas de graine et qu'elle y verse. *Voyez* au mot Effanures.

C'est du choix de la graine que dépend le succès de tous les semis. On reproche aux cultivateurs de ne pas laisser assez mûrir leurs avoines; et en effet dans beaucoup de pays on est dans l'habitude de les couper avant leur maturité, pour éviter leur égrènement et pour que la paille soit plus succulente pour les bestiaux. On devrait au moins réserver quelques parties pour ne les couper qu'au moment précis indiqué par la nature, et en employer le produit aux semis; son poids, à maturité complète, doit être de 20 livres le boisseau. Il faut que l'avoine soit rigoureusement nettoyée de tous grains étrangers, mais il n'est pas toujours nécessaire de choisir la plus belle; car j'ai l'expérience que celle qui avait été rebutée, même par les volailles, donnait quelquefois de fort bonnes récoltes.

Peu de cultivateurs chaulent l'avoine; cependant, étant très-sujette au charbon, il serait toujours avantageux de le faire. (*Voyez* aux mots Chaulage, Charbon.) Comme dans cette opération elle prend beaucoup plus d'eau que le froment, il faut la laisser sécher plus long-temps.

Il est des fermiers qui renouvellent leur semence d'avoine de temps en temps. Cet usage est peut-être fondé pour eux en raison, mais ne l'est pas en principe général, ainsi qu'il sera prouvé au mot Substitution de semence. Ce n'est que lorsque, par défaut de chaulage et défaut de criblage, les avoines sont trop infestées de graines d'herbes, qu'elles ont été mêlées avec de l'orge, du seigle, etc., ou lorsqu'elle est infestée de charbon, que ce changement devient utile.

Le temps de semer les avoines dépend du climat, du sol, de l'exposition, etc. On fait en France cette opération depuis le mois de septembre jusqu'au mois d'avril. Au nord, on la sème toujours au printemps, et au midi souvent en automne. Dans ce dernier cas, on risque de la perdre par suite des gelées ou des pluies de l'hiver; mais la récolte est si avantageuse lorsqu'on évite ces deux accidens, qu'on ne craint pas d'en courir les risques. Dans la ci-devant Bretagne, on recherche beaucoup les avoines d'hiver pour la fabrication des gruaux. On y a remarqué que l'avoine noire résistait mieux aux événemens de cette saison que les autres variétés.

Aux environs de Paris, on commence à semer les avoines en février et on finit en avril. Les terres sèches sont les premières semées, parce qu'elles sont le plus tôt praticables. Au reste, l'époque précise varie tous les ans pour chaque exploitation, par l'effet des gelées ou des pluies. Le principe général est que les premières semées sont les plus belles si le temps

leur est favorable, parce qu'elles ont une végétation plus lente et plus longue.

La paille de l'avoine semée en mars passe dans quelques cantons pour bien supérieure, relativement à la nourriture des bestiaux, à celle de l'avoine semée en février ou à toute autre époque.

La quantité de semence qu'on doit répandre varie suivant la saison et le terrain. Celle qu'on sème en automne doit être plus drue, parce qu'il en périt davantage. Celle qu'on sème au printemps sera claire dans les bons terrains, où elle doit taller, et épaisse dans les terres médiocres. L'expérience a prouvé que huit à dix boisseaux, ancienne mesure de Paris, ce qui est environ un tiers plus que le décalitre, par arpent de 100 perches à 22 pieds la perche, étaient la quantité moyenne convenable. En employant cette proportion on recueille beaucoup de grains et d'excellente paille, tandis que si on en mettait moins, on récolterait plus de grain, mais de la paille dure et peu agréable aux bestiaux. Tout est à calculer en agriculture.

Dans certains lieux, on sème l'avoine sur le chaume et on l'enterre à la charrue. Dans d'autres, comme dans les environs de Paris, on la sème sur le labour et on l'enterre avec la herse. En Angleterre et même dans quelques parties de la France, on la sème en raies, non avec un SEMOIR (*voyez* ce mot), machine qui en général ne peut être regardée que comme propre à favoriser les expériences des riches amateurs, mais en la répandant à la main dans le fond des sillons ou dans une rainure que fait au sillon voisin une cheville de 2 à 3 pouces de long, fixée dans l'oreille de la charrue. Ces trois méthodes ont leurs avantages et leurs inconvéniens. Dans la première, il y a des grains trop enterrés qui ne lèvent pas, mais les autres lèvent mieux, et leur produit pousse avec plus de vigueur, à raison de la plus grande fraîcheur dans laquelle il se conserve. Dans la seconde, il y a consommation de graine par les oiseaux, les mulots, etc.; mais tous ceux qui échappent poussent plus promptement. Dans la troisième, les pieds étant plus espacés tallent davantage et deviennent plus beaux; on peut d'ailleurs les sarcler plus facilement, même les biner si on le juge à propos. Au reste, Arthur Young, si partisan en général des cultures par rangées, s'est assuré, par l'expérience, qu'elles n'étaient pas utilement applicables à l'avoine; et je suis de son avis. Quant à son PLANTAGE, *voyez* ce mot.

Semer cette plante en touffes écartées d'un pied est d'autant plus avantageux, que cette pratique permet d'en couper les fannes et de les donner aux bestiaux sans beaucoup nuire aux produits en grains.

Si la terre est humide et le temps doux, l'avoine ne tarde pas à germer; mais elle fait peu de progrès jusqu'au mois de mai : alors elle s'élève rapidement. C'est en juin qu'elle épie. En avril il est bon de la ROULER (*voyez* ce mot) pour écraser les mottes et CHAUSSER ses pieds (*voyez* ce mot), et en mai de la faire SARCLER. (*Voyez* ce mot.) Il faut, pour qu'elle donne une bonne récolte, qu'il pleuve immédiatement après qu'elle est semée et dans le mois de juin. On a remarqué qu'elle ne réussissait jamais mieux que quand les mois d'avril et de mai étaient froids, et la fin de juillet très-chaude. Lorsque son grain est formé elle n'a presque plus à croître.

L'avoine la première semée est la première mûre. Dans le climat de Paris, on coupe ordinairement les avoines d'automne vers le 15 juillet, et les dernières, semées au printemps, à la fin d'août ou au commencement de septembre. Le moment de les couper est indiqué par le changement de couleur de la paille et des balles. Quelquefois dans un même champ toute l'avoine ne mûrit pas à la fois, soit parce qu'il s'y trouve des endroits plus frais, soit parce qu'elle n'a pas levé en même temps, soit parce que ses pousses latérales se sont développées plus tard. C'est au cultivateur à examiner s'il est de son intérêt de se presser de la couper ou d'attendre.

J'ai observé plus haut qu'on coupait ordinairement les avoines avant leur maturité et pourquoi, il faudrait examiner actuellement s'il est aussi avantageux que le disent la plupart des cultivateurs, de les laisser long-temps sur le champ exposées à être mangées par les animaux, détachées par les vents, la grêle; noircies, moisies, germées, pourries par l'effet des rosées ou des pluies; mais cet objet sera traité au mot JAVELLER. Je dirai seulement que cette pratique est contraire à toute raison, et doit être proscrite de toute exploitation bien réglée.

Dans le pays de Caux, pays renommé par sa bonne culture, on ne laisse jamais javeler les avoines plus de cinq à six jours, c'est-à-dire le temps nécessaire pour sécher leur paille et compléter la maturité du grain.

Duhamel rapporte que M. Delu a observé que le grain de ses avoines, qu'il ne laisse pas javeler et qu'il coupe en complète maturité, pèse un douzième de plus que celui de celles de ses voisins, qui tous viennent lui en demander à acheter pour leurs semailles, et ne l'imitent pas. Ce seul fait devrait éloigner tous les cultivateurs de cette blâmable opération.

On coupe l'avoine à la faux ou à la faucille. La première manière est la plus économique, la plus expéditive, et doit par conséquent être préférée dans tous les cas; cependant il y a des avoines si hautes (4 pieds) et si épaisses, qu'il faut être

faucheur bien vigoureux et bien expérimenté pour les entreprendre : alors la faucille peut être préférée avec avantage. *Voyez* aux mots FAUCHER et SCIER.

Selon que l'avoine est coupée avec la faux ou avec la faucille, elle se dispose différemment. Dans la premier cas, elle forme des ANDINS, dans le second, des JAVELLES. (*Voyez* ces mots.) On les ramasse ensuite avec des râteaux de bois, qu'on appelle FAUCHETS, pour en faire des tas, nommés OISONS, qu'on lie ensuite en mettant à-peu-près autant d'épis d'un côté de la gerbe que de l'autre. Ces opérations sont connues dans certains cantons sous les noms d'*écorcheler*, d'*éfaucheter*.

On conserve l'avoine dans sa balle, soit dans la GRANGE, soit en MEULES ou GERBIERS, comme le FROMENT, le SEIGLE et autres CÉRÉALES. *Voyez* ces mots.

On estime qu'en terre de qualité moyenne un arpent de 100 perches à 22 pieds, après une récolte de froment, peut rendre, année commune, 120 gerbes de paille et 65 boisseaux de grains.

On bat, on vanne, on crible l'avoine comme le blé et autres céréales. *Voyez* BATTAGE, VANNAGE, CRIBLAGE.

Il est des cultivateurs qui coupent leurs avoines bien avant la maturité des graines pour la donner en vert à leurs bestiaux, ou pour la faire sécher comme le foin. C'est un excellent fourrage, mais qui malheureusement revient trop cher, et ne peut par conséquent être employé que dans les cantons où il ne se trouve pas de prairies naturelles ou artificielles, comme dans les parties méridionales de la France. Aux environs de Paris, on en donne assez souvent en vert, au printemps, aux chevaux de luxe pour les remettre en état, les rafraîchir, les *purger*, comme disent les cochers.

Toutes les plantes annuelles et vivaces qui croissent dans les champs peuvent nuire à la beauté des avoines; c'est pourquoi j'ai recommandé de bien purger les semences de leurs graines et de ne pas manquer de sarcler, au moins une fois, les champs qui en contiennent. *Voyez* aux mots SEMENCE, SARCLAGE et CRIBLAGE.

Il existe une chenille, celle d'une PYRALE, qui vit dans l'intérieur du chaume des avoines, et qui en fait périr beaucoup de pieds. Son histoire est tracée au mot CHENILLE. J'ai vu cette chenille exercer des ravages considérables dans la Beauce, sans qu'il fût possible d'y apporter obstacle. Mais ce qui nuit le plus aux récoltes d'avoine, c'est le CHARBON. J'ai fait sur cette maladie des recherches fort étendues, qui sont rapportées à ce mot.

Les fanes fraîches d'avoine sont, ainsi que je l'ai déjà dit, du

goût de tous les bestiaux. Elles les rafraîchissent. Le lait des vaches qu'on en nourrit s'améliore sensiblement. La paille desséchée à la suite de la maturité du grain ne leur plaît pas autant, mais cependant ils en mangent volontiers lorsqu'elle n'est pas altérée. Parmi eux, les vaches et les bœufs sont ceux qui s'en accommodent le mieux. Elle fait une partie considérable de leur nourriture dans quelques pays. On en donne aussi fréquemment aux moutons, et quelquefois avec le grain. L'emploi qu'on en fait pour ces objets dans les exploitations rurales est très-considérable. Ce qui est de trop pour la consommation des bestiaux, ou ce qui est moisi ou pourri, sert à faire de la litière et à augmenter la masse des fumiers.

Les balles d'avoine, qu'on appelle vulgairement *menues pailles*, se donnent également aux vaches et aux moutons. Les pauvres s'en font des couchettes pour eux et leurs enfans au berceau. On en garnit les caisses qui contiennent des choses fragiles.

Les grains d'avoine sont un aliment pour les hommes et pour les bestiaux. Ils rendent peu de farine, et le pain qu'on en fabrique est noir, lourd, sans liaison et d'une amertume nauséabonde. Il m'a paru extrêmement désagréable; on assure cependant qu'on s'y accoutume facilement. Cette farine sert à faire des crêmes et des gâteaux de plusieurs sortes, qui ne sont pas sans délicatesse. Il y a un grand choix à cet egard. Les environs de Tréguier passent pour fournir la meilleure avoine de toute la ci-devant Bretagne, pays où il s'en fait une grande consommation. Ce même pays est renommé pour ses gruaux d'avoine, dont il s'exporte une assez grande quantité pour l'usage de la médecine.

Une bonne manière de consommer l'avoine dans les pays où elle est la nourriture de l'homme, est celle usitée dans le Jura, c'est-à-dire de faire de sa pâte fermentée des boulettes de la grosseur du poing, et de les laisser au four jusqu'à dessiccation complète. Ces boulettes se conservent un an et plus lorsqu'elles sont tenues dans un endroit sec, et en les brisant avec un marteau on en fait des potages bien supérieurs à ceux composés de pain moisi, tel que celui qu'on trouve dans presque tous les pays où on est réduit à vivre de cette graminée.

La plus grande consommation d'avoine en grain est pour la nourriture des animaux domestiques: quadrupèdes et volatiles, tous l'aiment avec passion. On la réserve sur-tout pour la nourriture des chevaux dans tout le nord de la France et de l'Europe. On a soin de ne pas la leur donner nouvelle ou mouillée, pour éviter qu'elle ne leur cause des indigestions, ou ne les relâche trop. Les chevaux ne broient pas toute celle qu'ils

avalent, car les volailles en trouvent beaucoup dans leurs excrémens, lorsque ces excrémens sont portés ou rendus dans les champs; ce qui a fait croire qu'il vaudrait mieux la leur faire manger moulue ou convertie en pain. Cependant il faut observer que la mastication étant essentielle à la digestion, on priverait les chevaux de cette fonction, si on ne leur donnait pas l'avoine en grains. Les moutons qu'on engraisse, les brebis qui allaitent, et les agneaux, se nourrissent avec avantage du grain d'avoine. Elle accélère la ponte des oiseaux domestiques et les engraisse rapidement; ausi leur en donne-t-on au premier printemps lorsqu'on veut avoir des œufs de bonne heure.

Dans le nord de la Suède, on tire de l'eau-de-vie de l'avoine fermentée, eau-de-vie qu'on dit être très-buvable.

L'avoine dont le grain est le plus gros, le plus tendre, le plus farineux, est celle qu'on recherche davantage, et ces qualités se trouvent ordinairement dans l'avoine noire. Un grain très-gros n'annonce pas toujours une avoine tendre et nourrissante, il faut de plus une écorce mince. A Paris on estime beaucoup l'avoine brune de Champagne, qui y arrive facilement par la Marne et la Seine.

L'avoine se vend à la mesure comme les autres grains. Il est d'usage de faire cette mesure comble. On donne ordinairement à un cheval qui travaille uu boisseau d'avoine par jour. La moitié suffit pour la nourriture d'un âne.

La conservation de l'avoine est beaucoup plus facile que celle du froment. Il suffit de l'empêcher de s'échauffer en la remuant de temps en temps, et sur-tout de veiller à ce qu'elle ne soit pas mouillée par l'eau des pluies. Les excrémens des chats et des souris en dégoûtent fréquemment les chevaux. Un palfrenier ou un valet d'écurie soigneux ne donne jamais de l'avoine, quelque bien nettoyée qu'elle soit, sans la nettoyer de nouveau, c'est-à-dire la vanner ou la remuer sur un crible à petits trous. Ne ferait-il qu'enlever quelques-unes des petites pierres qu'elle contient si souvent, et qui usent rapidement les dents des chevaux, qu'il rendrait un grand service à son maître.

Lorsqu'on achète de l'avoine, il faut faire attention si elle n'a pas été moisie, ce qu'on reconnaît à l'odeur et à la couleur; je dis n'a pas été, parce que les marchands savent faire disparaître le blanc (petits champignons), qui est l'indice le plus apparent de la moisissure : ils la lavent. Il faut également examiner si elle n'a pas été récemment mouillée, ce que son humidité et sa couleur peu brillante indiquent assez facilement.

On doit à M. de Dael, propriétaire aux environs de Clèves,

une très-intéressante expérience, que je dois citer ici. Il a semé de l'avoine sur l'herbe d'une prairie basse et l'a recouverte d'un demi-pouce de terre; sa récolte fut superbe et celle de la prairie le fut également l'année suivante. *Voyez* aux mots GRAMINÉE, GAZON et PRAIRIE. (TESSIER.)

AVORTEMENT DES ANIMAUX. Accouchement avant terme. C'est chez les animaux ce que la fausse couche est chez la femme. *Voyez* PART.

Il est un grand nombre de causes d'avortement, dont les unes sont impossibles à prévenir et les autres faciles à empêcher. Toutes ont des suites qu'il est important de surveiller.

Des efforts extraordinaires, des fatigues outrées, des chutes, des coups, des frayeurs, sont des causes fréquentes d'avortement. Une jument avorte si elle reçoit le mâle pendant qu'elle est pleine. Une vache avorte si on lui donne trop ou pas assez de nourriture, si on la tient constamment dans une étable chaude et humide. Il en est de même des brebis. Une truie avorte pour avoir trop mangé de choux, de raves et autres plantes qui développent beaucoup d'air.

Souvent l'avortement n'a lieu que quelque temps après que les causes qui le produisent ont cessé; ce qui empêche de reconnaître ces causes dans beaucoup de circonstances.

Les bestiaux, et sur-tout les vaches, qui ont une fois avorté, sont plus sujets à avorter que les autres, soit parce que la matrice a éprouvé des altérations effectives, soit parce qu'elle n'a pas pris tout le développement convenable, soit parce que ses membranes ont pris de l'épaisseur et de la dureté.

On reconnaît la disposition à l'avortement, sur-tout lorsqu'il arrive à une époque avancée de la grossesse, aux mêmes signes que ceux du part; seulement ils sont plus faibles et plus sujets à se modifier.

Le plus souvent l'avortement n'a lieu qu'après la mort du fœtus, et même long-temps après. Dans ce cas la mère devient progressivement triste, dégoûtée; elle se tourmente, ou reste couchée sans presque se remuer; son vagin est fortement coloré, laisse suinter une matière sanguinolente. Les accidens s'aggravent par le resserrement de la matrice, et l'animal succombe souvent. Les moyens à employer pour aider la nature sont les mêmes que ceux indiqués au mot PART.

En général, un avortement est toujours une crise pour l'animal qui l'éprouve. Il convient de le soigner plus particulièrement pendant sa convalescence, c'est-à-dire de lui donner une nourriture plus substantielle, d'exciter son appétit par des boissons rafraîchissantes, par un exercice modéré, etc. Il faut, autant que possible, laisser passer sa première chaleur sans la mener au mâle, afin de donner le temps aux

parties de se consolider. On a observé que les vaches et les jumens qui sont dans l'habitude d'avorter deviennent fréquemment en chaleur, et même sont attaquées de fureurs utérines, qui n'aboutissent qu'à les jeter dans le marasme et à les faire enfin périr.

Quelques cultivateurs, trompés par le grand nombre de vaches ou de brebis qui avortaient dans la même étable, ont prétendu que l'avortement était quelquefois épizootique; mais c'est une erreur, si on prend ce dernier mot dans sa véritable acception. Toutes les vaches, toutes les brebis d'une ferme peuvent avorter, parce que toutes ont été placées dans des étables malsaines, ont été nourries avec des fourrages détériorés, ont été trop fréquemment conduites dans des pâturages marécageux, etc. Il suffit de faire cesser ces causes, pour en détruire l'effet. Ainsi on parviendra à ce but en aérant davantage les étables, en en enlevant journellement les fumiers et en faisant écouler les eaux, en les désinfectant par le procédé de M. Guyton Morveau (*voyez* au mot Désinfecter les Étables); en donnant de la nourriture fraîche ou au moins choisie aux femelles, en les faisant promener matin et soir dans des lieux secs, en les rafraîchissant enfin par quelques légers purgatifs, et sur-tout par l'usage modéré du sel.

Que de pertes éviteraient les cultivateurs s'ils prenaient constamment ces précautions vis-à-vis de tous leurs bestiaux et pendant toute l'année! (H.)

AVORTEMENT DES PLANTES. Dans les plantes, l'avortement a lieu toutes les fois que les Pistils ne sont pas fécondés par la poussière des Étamines. *Voyez* ces deux mots et celui Coulure.

Cet accident, extrêmement fréquent, est occasionné par un grand nombre de causes, sur fort peu desquelles il est permis à l'homme d'influer.

Il est des familles de plantes dont les fleurs avortent presque constamment sans causes apparentes. Je citerai particulièrement celle des orchidées.

Nous cultivons quelques plantes étrangères en pleine terre, qui ne donnent jamais de fruits. Le jasmin officinal en fournit un exemple.

Le plus souvent il est du fait des organes mâles, mais quelquefois aussi des organes femelles.

Dans les plantes dioïques la fécondation, toutes autres circonstances favorables d'ailleurs, ne s'effectue pas, 1°. lorsque les pieds mâles sont trop éloignés des pieds femelles; 2°. lorsqu'ils sont sous le vent qui souffle au moment de l'épanouissement des fleurs; 3°. lorsque leur nombre est très-petit proportionnellement à celui des pieds femelles; 4°. lorsqu'il y a

une différence dans l'époque de l'épanouissement des fleurs mâles et des fleurs femelles.

Dans les plantes monoïques, il a souvent lieu par cette dernière cause, et c'est pour cela que la nature, sur-tout dans la famille des amentacées, a si fort prodigué les fleurs mâles.

Dans toutes les plantes sans exception, l'avortement a lieu partiellement par le défaut de développement des étamines ou des pistils, occasionné par un vice local d'organisation, la piqûre d'un insecte, la chute d'un corps quelconque, etc., etc. Il a lieu généralement, ou presque généralement, par l'effet d'une gelée forte ou faible, d'un air ou d'une pluie froide prolongée, d'une forte ondée, d'un grand vent, d'une longue sécheresse ou d'un hâle, d'une excessive humidité, d'une végétation très-vigoureuse, enfin d'une surabondance de fleurs.

La gelée produit l'avortement de plusieurs manières. Lorsqu'elle est très-forte, elle désorganise toutes les parties de la fleur ou des fleurs. Lorsqu'elle est faible, elle agit ou sur les étamines en retardant leur évolution, ou sur les pistils en les désorganisant. J'ai souvent remarqué cette différence. Elle a fréquemment lieu dans les arbres fruitiers qui fleurissent de bonne heure, tels que l'amandier, le pêcher, l'abricotier. On reconnaît, à l'époque de la fécondation, la première sorte d'avortement à la petitesse des anthères, et ensuite ou à la chute du fruit avant sa maturité, ou au défaut d'amande dans le noyau après cette maturité. Elle est dans ce cas la moins dangereuse de toutes.

Une pluie froide produit l'avortement, en empêchant les anthères de répandre leur poussière fécondante au moment où le pistil est disposé à en profiter. Son effet est donc le même que celui d'une faible gelée; mais il est plus sûr, parce qu'il agit plus long-temps et plus également.

Les fortes ondées et les grands vents, en entraînant la poussière fécondante au moment où elle se disperse, s'opposent encore à la fécondation.

On peut s'opposer à ces diverses sortes d'avortemens sur les arbres précieux en les couvrant de paillassons, ou de simples toiles, ainsi qu'il sera dit aux articles PÊCHER, AMANDIER, et autres; mais il faut leur donner de la lumière, car des faits positifs prouvent que la fécondation n'a jamais lieu à une OBSCURITÉ parfaite.

Une longue sécheresse ou un fort hâle (grande évaporation) au moment de la floraison empêchent la fécondation en empêchant la sève de monter jusqu'aux fleurs, et de leur donner la nourriture convenable. Dans cette sorte d'avortement, les fleurs tombent souvent avant leur épanouissement ou se dessèchent sur l'arbre. Des arrosemens sont, comme on peut bien

l'imaginer, le meilleur moyen de remédier au défaut qui cause cette sorte d'avortement.

La même cause agit sur les arbres des terrains naturellement très-secs. *Voyez* Sécheresse.

Une excessive humidité de l'air et de la terre produit aussi l'avortement en rendant la sève trop aqueuse, c'est-à-dire trop dépourvue des principes de l'organisation végétale. On ne sait pas encore comment cela se passe ; mais ce fait n'est malheureusement que trop constant.

Il en est de même d'une végétation trop vigoureuse ; mais comme ses causes sont ordinairement permanentes, elles agissent en empêchant les fleurs de naître. Les arbres, surtout les jeunes arbres plantés dans un excellent fond, en offrent des exemples extrêmement fréquens.

Dans le cas d'une surabondance de fleurs, ces fleurs, ne pouvant pas être suffisamment nourries, se trouvent dans le cas de celles qui avortent par sécheresse ou hâle. Une partie tombe donc avant son épanouissement, une autre partie avorte, et il ne vient à bien que le plus petit nombre.

Cette même circonstance se montre très-fréquemment dans une fleur isolée, ses organes femelles les plus vigoureux faisant avorter les plus faibles.

L'homme ne peut que très-imparfaitement prévenir ou arrêter les causes de ces sortes d'avortemens ; cependant il est possible de les affaiblir en substituant, dans les deux avant-derniers cas, une terre sèche et maigre, et dans le dernier une terre très-substantielle, à celle qui entoure les racines de certains arbres précieux.

Un pommier de la grosseur de la jambe se couvrait de fleurs et ne donnait jamais de fruits, je fis fouiller à son pied, et j'y trouvai un courant d'eau dévié d'une conduite voisine. Je fis réparer la conduite, et depuis l'arbre a porté une grande abondance de fruits.

Les mêmes causes agissent quelquefois sur les branches et sur les feuilles, et les font avorter.

On nomme généralement coulure l'avortement de la vigne et des arbres fruitiers

Lorsque les causes de l'avortement n'agissent pas sur les étamines, il arrive souvent que le fruit parvient à maturité ; mais alors, quoiqu'en apparence parfait, il manque de sa partie la plus essentielle, de celle qui seule est pourvue de la vie reproductive, c'est-à-dire de la graine. Il est des arbres fruitiers, sur-tout parmi ceux qui sont les plus perfectionnés, qui avortent toujours, ou mieux qui n'ont pas d'amande dans leur noyau, dans leur pepin, même point de noyau, point de pepin. Les pêches, les prunes, les cerises, les poires, les pommes, offrent des exemples sans nombre du premier de ces

avortemens; l'épine vinette, les raisins, en offrent des seconds, comme je l'ai déjà annoncé plus haut. Un grand nombre de faits tendent à faire croire que les plantes qui, comme le bananier, le jacquier fruit à pain, l'ananas, le jasmin officinal, etc., etc., sont multipliées depuis des siècles par marcottes ou boutures, qui ne retrempent pas leur vitalité, si je puis employer cette expression, dans leurs semences, perdent la faculté de reproduire des grains; mais on ne peut encore établir une bonne théorie sur ces faits.

Les plantes à FLEURS DOUBLES offrent aussi des avortemens permanens d'une autre sorte, dont il sera fait mention à leur article. (B.)

AVRELON. Synonyme de SORBIER DES OISEAUX, aux environs de Verdun. (B.)

AVRIL. Le quatrième mois de l'année, celui où la nature commence à se renouveler, celui, par conséquent, où le cultivateur a le plus besoin d'activité.

C'est dans ce mois que celui qui exploite un domaine rural doit faire saillir ses jumens, ses ânesses, celles de ses brebis qu'il veut faire porter deux fois; qu'il finit de semer ses blés de printemps, ses avoines, ses orges qui n'ont pas pu l'être dans le mois précédent; qu'il commence à semer son maïs, son panis, son sainfoin, son trèfle; qu'il fait échardonner ses champs, retirer l'eau de ses prairies; qu'il empêche ses bestiaux d'en approcher; qu'il met couver ses poules, ses dindons, et ceux de ses oies et de ses canards qui ne l'ont fait plus tôt.

On coupe entre deux terres les grandes plantes qui peuvent nuire aux prairies. On répand le plâtre cuit et en poudre sur les feuilles des trèfles, des luzernes et des sainfoins; la suie sur les vieilles prairies naturelles.

Les luzernes et les trèfles en bonne exposition se coupent déjà, ainsi que les camélines. Il en est de même des seigles semés pour fourrage.

Ce mois, par sa température, par la plus ou moins grande abondance de ses pluies, a une grande influence sur le succès des récoltes.

Mais les travaux de la grande culture pendant sa durée sont peu considérables si on les compare à ceux des jardins.

En effet, c'est pendant ce mois qu'on sème les dernières planches de carottes, de panais, d'oignon, de radis, de raves, de pois hâtifs, de fèves de marais; qu'on commence à semer le céleri, le cardon, le potiron, le pourpier, la poirée, la chicorée et la scarole, le persil, les haricots hâtifs, les salsifis, les betteraves, les épinards; qu'on repique les choux de Milan et autres de seconde saison, les laitues d'été, les choux-fleurs tendres, les œilletons d'artichaut, les asperges, etc.

C'est aussi alors qu'on sème ou plante la plupart des fleurs, qu'on déchire les touffes de plantes vivaces pour les multiplier; qu'on sème les graines des arbres fruitiers conservées en jauge, principalement les amandes, les noix, et toutes celles des arbres forestiers qu'on n'a pas mises en terre en automne, parce que les ravages des rats étaient à craindre, comme les glands, les faînes, etc.

En général, un cultivateur n'a jamais assez de temps pour satisfaire à tous les travaux qu'exige ce mois, ainsi qu'on en peut juger par l'exposé rapide que je viens d'en faire.

Comme en avril la terre est encore fortement imbibée d'eau, les arrosemens sont ordinairement peu nécessaires, excepté pour tasser la terre autour des arbres et des plantes qu'on vient de planter; cependant il est des années où les semis demandent aussi à l'être.

Les sarclages commencent aussi à devenir nécessaires, et il ne faut pas les ménager; car la différence est grande entre du plant sarclé et du plant abandonné, quelle que soit son espèce.

Pendant ce mois, il y a encore, mais rarement, des gelées à craindre; il faut, par prudence, continuer de couvrir les abricotiers et les pêchers en espalier, pendant la nuit, avec des paillassons ou avec des toiles.

C'est aussi dans ce mois que se font la plupart des greffes à œil poussant et en fente, et qu'on sort de l'orangerie tous les arbres et arbustes qui ne craignent que les fortes gelées. (Th.)

AXILLAIRE. Se dit en parlant de la disposition de la fleur, du fruit et du pédoncule; en un mot de tout ce qui sort des aisselles des feuilles ou des branches. *Voyez* Aisselles. (R.)

AXONGE (saindoux.) La matière graisseuse formant l'épiploon qui recouvre les intestins du porc s'appelle panne; mais dès qu'on lui a appliqué la préparation du beurre fondu, elle porte le nom d'*axonge*.

Pour la préparer on divise la panne par morceaux; on en sépare les vésicules du tissu cellulaire qui la contenait, et on la met dans un chaudron sur un feu modéré : bientôt la matière albumineuse ou lymphatique se concrète, les membranes se rissolent, la graisse se liquéfie et devient claire, alors on la coule à travers un linge bien blanc et sans expression.

Mais pour dépouiller en totalité cette graisse de l'humidité qu'elle pourrait contenir, ou qu'on y a ajoutée pour la purifier, et qui nuirait à sa conservation, on la remet sur le feu, où elle reste jusqu'à ce qu'en en jetant sur les charbons ardens, elle prenne feu aussitôt sans pétillement. Pendant cette opération, elle éprouve du déchet, acquiert de la fermeté, de la blancheur et une sorte d'analogie avec le beurre fondu : alors on la verse dans des pots bien essuyés auparavant; et quand

elle est refroidie, on la recouvre de papier pour la garantir de l'action de l'air, et on place les pots au frais.

Les dernières portions de graisse exposées à un dègré de chaleur plus considérable sont quelquefois un peu colorées. On les coule avec expression, et on les met à part; elles servent pour les fritures.

L'axonge est d'un grand usage pour la cuisine; on l'emploie dans quelques cantons à la place de l'huile et du beurre. Les habitans en étendent même sur le pain pour la manger en substance à l'instar du beurre frais. On pourrait lui faire subir la préparation du beurre salé. Il suffirait, quand elle a encore une demi-fluidité, d'y mêler, avec un bistortier de bois, du sel séché et égrugé, pour absorber le peu d'humidité qu'elle conserverait; et quand elle aurait la consistance requise, de la recouvrir à sa surface d'un lit de sel. Cette graisse, ainsi fondue et salée, serait susceptible de se transporter au loin sans rancir; ce qui faciliterait l'approvisionnement d'une denrée qui, dans beaucoup de circonstances, vaut mieux à employer que le beurre.

L'axonge, comme l'huile, n'a pas beaucoup d'action sur les substances végétales et animales, dont elle prolonge la conservation. Elle s'empare seulement de leur arome, et c'est sur cette propriété qu'elle a de fixer les odeurs, qu'est fondée une branche de commerce, au midi de la France, connue sous le nom de *pommade de Grasse*.

Lorsque, malgré toutes les précautions indiquées pour garder l'axonge, cette matière est devenue rance, le seul parti à prendre pour en rendre praticable l'usage interne, c'est de l'exposer au feu et de la tenir pendant un certain temps en liquéfaction, en y ajoutant une croûte de pain grillé à l'état charbonneux; ce qui affaiblit ce goût fort qu'elle communique aux sauces, préjudicie à la bonté des ragoûts et même à la santé des consommateurs.

On doit être attentif sur-tout à la nature des vases dans lesquels on tient en réserve non-seulement l'axonge, mais encore le beurre et généralement toutes les matières grasses employées dans les ragoûts. Il faut réprouver l'usage des poteries communes, parce que souvent elles ont pour couverte un oxide de plomb, et, dans ce cas, ne se servir que de vaisseaux de faïence ou de grès non vernissés, échaudés à l'eau bouillante, séchés et placés à l'abri de l'air et dans un endroit frais; précaution que nous ne saurions assez recommander aux ménagères, qui souvent, sur cette partie de nos assaisonnemens, sont dans une trop grande sécurité. (Par.)

AY. Essieu de CHARETTE dans le département de Lot-et-Garonne.



AYART. Nom de l'ÉRABLE A FEUILLES D'AUBIER, aux environs de Grenoble. (B.)

AYBT. Synonyme d'ail dans le département du Var.

AYGO-ARDENT. On appelle ainsi l'EAU-DE-VIE dans le midi de la France. (B.)

AYLANTHE, *Aylanthus*. Grand arbre originaire de la Chine et du Japon, que l'on cultive depuis long-temps dans nos jardins, sous le nom de *vernis du Japon*, mais que Desfontaines a reconnu devoir former seul un genre dans la polygamie decandrie et dans la famille des térébinthacées.

L'AYLANTHE DE LA CHINE, que l'on appelle aussi *langit*, a les feuilles alternes, rapprochées à l'extrémité des rameaux, ailées avec impaire, longues de plus de 2 pieds, avec des folioles au nombre de onze ou de treize, opposées, sessiles, lancéolées, obliques, cordifomes et dentées à leur base, glabres des deux côtés; ses fleurs sont verdâtres, très-petites, disposées en une vaste panicule terminale. Elles paraissent au milieu de l'été, et donnent rarement du fruit dans le climat de Paris.

Cet arbre a un superbe port, et produit toujours, lorsqu'il est disposé convenablement, un grand effet dans les jardins paysagers, soit au milieu des massifs, soit isolé; mais son ombre passe pour dangereuse. Il parvient à 50 ou 60 pieds de hauteur. Je l'ai vu pousser de plus de 6 pieds en un an. Les terrains légers et un peu humides sont ceux qui lui conviennent le plus; cependant il réussit dans tous. Son bois est solide, et susceptible d'être employé avec avantage dans la menuiserie; mais il est cassant, et s'éclate fréquemment sur pied par l'effet des grandes gelées ou des grands vents. On le multiplie de boutures, de marcottes, de racines, et principalement de rejetons, dont il fournit beaucoup; car il suffit de blesser une racine, pour déterminer la sortie d'un grand nombre de ces rejetons. Un arbre que l'on abat en fournit de grandes quantités pendant plusieurs années de suite. Il semble que plus on en arrache, et plus il en repousse. C'est très-tard en automne que l'on doit lever ces rejetons pour les planter en pépinière à un ou 2 pieds de distance, selon leur force; car il en est qui acquièrent jusqu'à 3 et 4 pieds de haut dans une seule année. Il est bon de ne pas les mutiler; mais lorsque leur tête se dessèche, et cela arrive très-souvent, il ne faut pas craindre de les couper rez terre l'année suivante. Ces plants en pépinière demandent deux ou trois binages par an et un labour d'hiver; on doit aussi les mettre sur un brin, et les ébourgeonner lorsque cela devient nécessaire, etc. Ils sont propres à être transplantés à la troisième ou quatrième année.

Lorsque l'on arrache un *aylanthe*, il faut avoir soin de ras-

sembler toutes les racines qui se sont cassées, et les mettre en terre dans un sol léger et frais, en tronçons de 6 pouces, de manière que le gros bout soit au jour. Au printemps suivant, la plupart de ces racines poussent des jets : comme il en pourrit toujours une partie, il est bon de les placer les unes près des autres, à 4 ou 6 pouces, par exemple, sauf à les relever après qu'ils auront poussé, pour les écarter davantage. Lorsque le printemps est sec, il est nécessaire, pour assurer la réussite de ces plantations, de les arroser quelquefois.

Les marcottes d'aylanthe se font rarement, parce que, ainsi que je l'ai observé, le bois est cassant et se plie difficilement; mais elles réussissent assez bien dans les pots en l'air, et c'est ainsi qu'on l'a d'abord multiplié. Les boutures sont extrêmement incertaines à la reprise.

L'aylanthe mérite certainement d'être introduit dans nos forêts. Il suffirait d'en placer quelques centaines dans les clairières d'un bois, pour, au bout de cent ans, en avoir des milliers, et au bout de deux cents ans, des millions. Il croit très-bien à l'ombre, et c'est même un de ses avantages dans les jardins, que j'avais oublié de mentionner. (B.)

AYONS. Jeune cochon d'un an dans les environs de Charleville.

AZADARACH, ou mieux AZEDARAC, *Melia*, Lin. Genre de plante de la décandrie monogynie et de la famille des méliacées, qui renferme quatre arbres de l'Inde, intéressans par la beauté de leur feuillage, l'agréable odeur de leurs fleurs, et dont l'un d'eux est naturalisé dans les parties méridionales de l'Europe.

L'AZADARACH BIPINNÉ, *Melia azadarac*, Lin., parvient à cinquante ou soixante pieds de haut; ses feuilles, rassemblées au sommet de ses rameaux, sont alternes, deux fois ailées, à folioles largement dentées ou incisées; elles ont ordinairement plus d'un pied de long. Ses fleurs, à pétales d'un violet pâle, et à tube des étamines d'un violet foncé, sont disposées en grappes axillaires, souvent plus longues que les feuilles et souvent fort nombreuses. Elles s'épanouissent au milieu du printemps, se succèdent pendant trois ou quatre mois, et exhalent, sur-tout le soir et dans les jours chauds, une odeur suave analogue à celle du lilas. Aussi l'appelle-t-on vulgairement *lilas des Indes*. Les habitans de la Caroline, qui le cultivent beaucoup autour de leurs maisons de ville et de campagne, le nomment dans leur langue l'*orgueil de l'Inde*. Dans le climat de Paris, où on ne peut le conserver en pleine terre qu'en le mettant dans les expositions les plus abritées et en l'empaillant pendant l'hiver, il ne donne aucune idée de ce qu'il est dans les pays chauds; mais moi qui l'ai vu, soit en Ga-

roline, soit en Espagne, soit en Italie, jouir de tous les avantages que lui a départis la nature, je puis assurer que c'est un arbre superbe et propre à frapper, lorsqu'on le voit pour la première fois en fleur, tous ceux dont l'ame n'est pas abrutie.

Les fruits de l'azadarach ont six lignes de diamètre; ils sont d'un blanc sale ou jaunâtre à l'époque de leur maturité, et subsistent sur l'arbre jusqu'au printemps suivant, lorsque les oiseaux, qui en sont très-friands, ne les mangent pas. On dit en Amérique que la pulpe de ces fruits est mortelle aux hommes et aux chiens; mais j'ai peine à le croire, car je l'ai goûtée et ne l'ai pas trouvée très-désagréable au goût.

Cet arbre fournit une variété plus petite, qui conserve ordinairement ses feuilles pendant l'hiver, et qui fleurit deux fois l'année dans nos orangeries. Thouin et Dumont-Courset la regardent comme une espèce; et en effet elle a des caractères suffisans, aux yeux des botanistes, pour être distinguée. Elle vient de Perse et est naturalisée dans nos départemens méridionaux.

Dans les pays chauds, l'azadarach se propage par les pieds qui proviennent des graines que les oiseaux sèment de tous côtés, et des rejetons pris autour des vieux pieds. Dans notre climat, on le multiplie presque exclusivement de graines qu'on tire des parties méridionales de l'Europe, attendu qu'il reprend très-difficilement de marcottes, et encore plus difficilement de boutures. Ces graines se sèment, au commencement du printemps, dans des terrines remplies de terre légère, mais substantielle, qu'on enterre dans une couche à châssis, et qu'on arrose fréquemment, mais légèrement. Quelquefois on les place à l'air libre et à une bonne exposition; mais on n'est jamais aussi sûr dans ce cas de leur réussite, parce qu'il leur faut un assez haut degré de chaleur pour germer, et que souvent le printemps est froid. Le plant sur couche a ordinairement 6 pouces de haut à la fin de l'automne. Il est alors très-sensible à la gelée, et doit être rentré dès que les premières se sont fait sentir. Pendant l'hiver il faut lui ménager les arrosemens, car ses sommités encore tendres sont sujettes à moisir et ensuite à périr, lorsqu'il se trouve dans une atmosphère trop humide.

Au printemps suivant, on repique ce plant isolément dans des pots plus ou moins grands selon sa force, et on met de nouveau ces pots sous une couche à châssis pour faciliter sa reprise. Ils y restent jusqu'à ce que les petits azadarachs soient bien garnis de feuilles, après quoi on les enterre, à l'abri d'un mur, à l'expositon du levant ou du midi.

Quelquefois les azadarachs poussent pendant cette seconde année avec tant de vigueur, qu'il convient de leur donner de

plus grands pots dès l'automne. Cette opération se fait en même temps que celles du même genre, toujours fort nombreuses dans les pépinières.

La troisième annéee, les azadarachs peuvent être mis en pleine terre, et alors on y procède dès que les gelées ne sont plus à craindre. Ils demandent, comme je l'ai déjà observé, les meilleurs abris. Une terre plutôt légère que forte est celle qui leur convient le mieux. Souvent ils fleurissent dès cette seconde année, d'autres fois ils ne le font que la troisième. Ils s'élèvent ici rarement à plus de 12 ou 15 pieds, et ne donnent qne quelques douzaines de fleurs par chaque grappe, tandis qu'en Amérique, où ils s'élèvent avec la plus grande rapidité à 60 ou 80 pieds, ils en fournissent par milliers.

On empaille pendant l'hiver les azadarachs qui sont en pleine terre, en rapprochant leurs branches les unes des autres, et en liant autour des faisceaux de paille ou de fougère, de manière qu'il y en ait une épaisseur de huit à dix pouces. Pour compléter la sécurité, il convient de butter de la terre autour du pied de ces faisceaux. Si, malgré ces précautions, les branches gèlent, on les coupe dès les premiers jours du printemps; on en agit de même pour le tronc, s'il gèle également. Rarement les racines, quand elles ont été bien buttées, se ressentent du coup qui a frappé le tronc, et elles repoussent au printemps un grand nombre de rejets : on en conserve un ou deux, et l'on marcotte ou l'on coupe les autres.

Le bois de l'azadarach est solide et susceptible d'être employé dans la menuiserie: Michaux m'a dit qu'on commençait à en faire grand cas en Caroline. Il se fend fort aisément, ou mieux, s'éclate par l'effet des grands vents. Il ne faut monter sur ses branches qu'avec précaution, parce qu'elles cassent net et très-facilement, ainsi que je l'ai éprouvé personnellement en Amérique.

Quant à l'Azadarach ailé, *Melia azadaracta,* Lin., il est très-rare dans les jardins et demande l'orangerie. (B.)

AZAIGADOUIRO. Nom, dans le midi de la France, des instrumens consistant en un vase de bois, de fer-blanc, etc., attachés à un long manche, avec lesquels on arrose les jardins en jetant l'eau en l'air. *Voyez* Arrosoir.

Le moins cher et le plus usité des *azaigadouiros* est celui qui est fait avec la moitié d'une courge, privée de sa pulpe.

Il serait à désirer que cette méthode d'arroser, si simple et si conforme à la nature, fût plus généralement connue. *Voyez* Arrosage. (B.)

AZALÉE. *Azalea.* Genre de plante de la pentandrie monogynie et de la famille des rhodoracées, dont plusieurs des espèces se cultivent dans les jardins d'agrément, qu'ils ornent

par la beauté et l'odeur suave de leurs fleurs. Ces espèces, au nombre de neuf à dix, sont toutes des arbustes à feuilles alternes et à fleurs disposées en ombelle terminale.

L'Azalée pontique a les feuilles lancéolées, luisantes, glabres des deux côtés, et les fleurs en grappes terminales. C'est un arbuste de quelques pieds de haut, qui croît abondamment sur les montagnes de l'Asie mineure, dont les fleurs sont grandes, infondibuliformes et d'un jaune doré. Tournefort a prouvé que c'était le miel récolté sur ses fleurs qui avait rendu furieuse, au rapport de Xénophon, l'armée des dix mille Grecs qui revenait dans son pays à travers les montagnes du Pont, après la défaite de l'armée de Darius.

L'Azalée calendulacée, qui a les feuilles velues des deux côtés et les fleurs en grappes terminales. Elle varie en jaune pâle et en jaune rougeâtre. Michaux l'a découverte sur les bords du fleuve Savannah. Elle ressemble beaucoup à la précédente, sous le nom de laquelle elle se cultive généralement dans les jardins de Paris, et avec laquelle elle a été confondue par Persoon. C'est une plante d'un très-grand éclat par ses fleurs, mais qui n'est pas encore très-commune en Europe.

L'Azalée de l'Inde, qui a les fleurs solitaires et d'un rouge éclatant. C'est un superbe arbuste que l'on cultive dans tous les jardins de l'Inde. Elle n'a pas encore fleuri en Angleterre, quoiqu'on l'y possède depuis plus de cent ans.

L'Azalée a fleurs nues a les feuilles ovales, aiguës, longues de plus de 2 pouces, légèrement velues en dessus et en dessous; la corolle velue et sans glandes, et les étamines très-longues. Elle se trouve en Caroline, où j'en ai vu d'immenses quantités, non dans les endroits secs, comme on le dit, mais dans les lieux humides et dont la terre était fertile. Elle s'élève à 7 à 8 pieds. Ses rameaux sont peu écartés. Ses variétés sont nombreuses; mais il y a lieu de penser que ces variétés sont des espèces, car elles fleurissent à des époques différentes, et se distinguent non-seulement à la couleur plus ou moins rouge ou blanche des corolles, mais même à la forme des parties. Ses fleurs s'épanouissent, au commencement du printemps, avant la pousse des feuilles, et forment au sommet des rameaux des ombelles de douze ou quinze fleurs remarquables par leur brillante couleur, et leur douce odeur, un peu rapprochée de celle du chèvre-feuille, avec lequel elle a au reste beaucoup de rapports.

L'Azalée visqueuse a les feuilles ovales, obtuses, longues de moins de deux pouces, presque glabres, la corolle couverte de poils glanduleux et visqueux à leur sommet, et les étamines très-longues. Je l'ai observée dans les mêmes endroits que la précédnte, où elle ne s'élève pas à la moitié de sa hauteur,

et où ses rameaux sont très-écartés. Elle fournit également plusieurs variétés, qui sont peut-être des espèces. C'est celle qu'on cultive le plus communément dans nos jardins, et elle mérite la préférence par l'excellente odeur de ses fleurs, qui s'épanouissent au commencement de l'été, c'est-à-dire lorsque toutes ses feuilles sont développées.

Les Azalées glauque et canescente se voient encore dans quelques jardins, mais se distinguent peu des précédentes. Elles viennent du même pays.

Les Azalées de Laponie et couchée sont de petites plantes propres aux plus hautes montagnes de l'Europe, et qu'on ne conserve que très-difficilement dans les jardins. Elles sont peu remarquables.

Toutes les azalées bravent les plus fortes gelées du climat de Paris, et se multiplient de graines, ainsi que de rejetons et de marcottes. Elles exigent impérieusement la terre de bruyère et l'ombre; ainsi, tous ceux qui veulent se procurer les jouissances de leur culture ne peuvent se dispenser de leur en donner. Elles se conservent en pots; mais elles y sont toujours petites et souffrantes. C'est en pleine terre qu'elles développent tous leurs agrémens.

Les graines des azalées sont extrêmement fines, et doivent par conséquent être extrêmement peu enterrées pour arriver à bien. On les sème sur des terrines remplies de terre de bruyère, qu'on couvre de six lignes de longue mousse, et qu'on enterre dans une couche sourde, sous un châssis à l'ombre, ou simplement dans la terre, le long d'un mur exposé au nord, et on les arrose souvent et légèrement. Les conditions qu'on doit chercher à remplir sont une fraîcheur constante sans trop d'humidité, un air stagnant sans être corrompu. Celles récoltées dans le pays et semées sur-le-champ lèvent au printemps suivant; mais celles venant d'Amérique restent quelquefois deux ans en terre avant de germer. Dès que les plants ont acquis une ou deux lignes de hauteur, on ôte la mousse : elle recèle des insectes qui pourraient les détruire, ou porterait sur eux trop d'humidité. La seconde année, on peut déjà les repiquer dans des terrines plus grandes, ou dans des pots, ou en pleine terre; mais on préfère généralement, lorsqu'ils ne sont pas trop serrés, d'attendre la troisième année. Ce mode de semis n'est au reste pratiqué que dans les pépinières bien montées. Dans toutes les autres, on se contente des pieds qu'on peut se procurer par le couchage ou les rejetons. *L'azalée visqueuse* principalement fournit beaucoup de ces derniers. L'opération du couchage se fait au premier printemps et ne doit pas être trop rigoureuse, car on risquerait de voir périr le pied. Il faut toujours laisser une ou deux tiges droites pour servir à entretenir

la sève montante. Ordinairement les branches marcottées prennent racine dans l'année, et on peut les enlever l'hiver suivant, ainsi que les rejetons; mais lorsqu'on n'en est pas pressé, il est bon de les laisser deux ans attachées à la mère, en les sevrant au milieu de l'été, c'est-à-dire en coupant la branche près de la tige. On les place, comme il a été dit, c'est-à-dire à l'ombre et dans une terre de bruyère, ou au moins dans une terre très-légère.

Ces arbustes ne veulent point être tourmentés par la serpette; il faut les abandonner à eux-mêmes quand ils sont à demeure et destinés à donner des fleurs. Ils ne peuvent être placés dans les jardins paysagers, dont ils sont un des plus beaux ornemens, que sur le bord des massifs, à l'exposition du nord, dans des espèces de corbeilles de terre de bruyère, autour des rochers et autres fabriques, à la même exposition et également dans de la terre de bruyère. (B.)

AZARERO. Nom du PRUNIER DE PORTUGAL.

AZEROLE. Fruit d'une espèce d'AUBÉPINE cultivée dans les parties méridionales de l'Europe.

AZÉROLIER. Arbre qui porte les AZEROLES. *Voyez* AUBÉPINE. (B.)

AZOTE. On a donné ce nom à un des principes des corps qu'on ne connaît pas encore à l'état simple; c'est lui qui, uni au calorique, forme le gaz azote, gaz dont on trouve environ 78 parties sur cent dans l'air atmosphérique. Quoiqu'il ne puisse servir à la végétation ni à la respiration, il entre en grande quantité dans la composition des végétaux et des animaux, principalement de ces derniers. Il est un des composans de l'ammoniac, d'après les belles expériences de Berthollet.

Lors de la découverte du gaz azote, on s'est pressé de l'employer à l'explication des phénomènes de la vie animale, et de l'assimilation de la sève dans les plantes. Comme la décomposition spontanée et l'analyse des plantes l'y faisaient voir en grande quantité, on a supposé qu'il était attiré par elles avec le concours de la lumière, et converti en leur substance, ce qui faisait que l'air était plus pur au milieu d'un bois qu'au centre d'une grande ville; mais des expériences plus exactes ont prouvé que le gaz acide carbonique seul était absorbé par les plantes en état de végétation, et qu'il rendait son oxygène par l'effet de cette végétation.

Ce dont on est certain, c'est que la végétation ne peut se soutenir long-temps dans le gaz azote pur, et que les graines n'y germent pas. Si quelques expériences ont prouvé le contraire, c'est parce qu'on n'a pas attendu que l'oxygène que fournit leurs parties vertes, au moyen de l'eau, eût été consumé, ou parce qu'on a employé une trop grande quantité d'eau. (L'eau ne peut être dépouillée entièrement d'oxygène.)

Cependant il est des plantes qui végètent avec une grande vigueur dans le voisinage des animaux en putréfaction et exhalant par conséquent beaucoup d'azote : il est reconnu que les meilleurs des engrais sont ceux qui contiennent le plus d'azote, tels que les excrémens des hommes, des quadrupèdes et des oiseaux carnivores, etc.

Ingenhousz, auquel on doit de si importantes observations chimiques sur les plantes, pense que l'azote entre aussi pour quelque chose dans leur nutrition. Une de ses raisons est qu'elles absorbent continuellement la totalité de l'air atmosphérique, et qu'en le décomposant pendant le jour elles rendent l'oxygène et gardent le carbone ainsi que l'azote, et que si pendant la nuit elles exhalent de l'azote et de l'acide carbonique, ce n'est pas la totalité de ce qu'elles en doivent contenir. Au reste, ajoute-t-il, cet azote ne leur est pas absolument nécessaire.

Toute décomposition de végétaux donne de l'azote, soit pur, soit en état de combinaison (ammoniac). Les graines en fournissent plus que les tiges, et ces dernières plus que les feuilles. Certaines plantes, principalement celles de la famille des crucifères, en contiennent beaucoup plus que les autres, ainsi qu'on est souvent dans le cas de s'en assurer à l'odeur d'alcali volatil, lorsqu'on passe auprès de feuilles de choux, de raves, de juliennes, etc., qui se pourrissent.

Les animaux en sont presque entièrement composés, et c'est d'eux qu'on retire toujours, au moyen de l'acide nitrique faible, celui qu'on veut soumettre ou employer à des expériences; c'est pourquoi leurs dépouilles sont de si excellens engrais.

Ni la respiration ni la combustion ne peuvent s'opérer dans le gaz azote. Mêlé avec l'oxygène en certaines proportions, il forme l'acide nitrique; aussi l'a-t-on appelé *air nitreux;* aussi est-ce lui qui engendre le nitre sur les murs de nos caves, de nos écuries, etc.

L'abondance du gaz azote dans la nature doit faire croire qu'il y joue un grand rôle, sur-tout qu'il influe beaucoup sur l'accroissement des animaux et des végétaux; mais les recherches des chimistes ne nous ont encore rien appris de satisfaisant sous ce rapport. Comme je l'ai dit ci-dessus, les engrais animaux en contiennent d'immenses quantités; cependant lorsqu'ils sont disséminés dans la terre, on ne voit plus que l'action de l'acide carbonique, de l'eau et de la chaleur. Les plantes végètent fort bien dans des milieux dépourvus d'azote, et, excepté celles des marais fangeux, elles périssent toutes plus ou moins promptement quand elles sont renfermées dans une atmosphère de gaz azote pur.

Je développerai, au mot Engrais, quelques considérations plus étendues sur la possibilité de l'influence de l'azote dans l'acte de la végétation par l'intermédiaire des fumiers; mais je dois observer ici que les matières animales, ou les matières fécales en masse, loin d'être utiles à l'accroissement des plantes, les font immanquablement périr, et frappent de stérilité les lieux où elles ont été déposéees, jusqu'à ce que les influences atmosphériques, telles que la pluie, l'évaporation, etc., aient affaibli leur action : alors la végétation renaît dans ces lieux, et y prend une vigueur extraordinaire, qui se soutient pendant plus ou moins de temps, mais toujours proportionnellement à la grosseur de la masse, toutes autres circonstances égales. Il n'est point de cultivateur qui n'ait chaque jour la possibilité de remarquer ce fait, qu'on appelle brulure, et qui ne peut s'expliquer que par une comparaison tirée de l'acte de la digestion dans les animaux. En effet, là comme ici il faut que l'aliment ne passe pas certaines proportions de quantité ou de composition pour être susceptible d'assimilation.

Je ne doute pas qu'un jour l'article que je traite ne soit susceptible d'une grande amplitude sous le point de vue agricole; mais dans l'état actuel de nos connaissances, il faut le clore, pour ne pas courir risque de le remplir d'erreurs. Je renverrai ceux qui désireront de plus grands éclaircissemens aux mots Végétation, Carbonne, Oxygène, Air, Engrais, Fumier, Analyse animale. (B.)

AZI. C'est ainsi qu'on appelle la rouille des blés aux environs de Lille. (B.)

AZIGADE. Nom des paturages enclos, dans le Cantal. Ils sont dans le voisinage du châlet et pris sur la meilleure terre. C'est là que les vaches prennent leur repas du soir. (B.)

B.

BABAN. Nom vulgaire d'un insecte qui attaque les rameaux de l'olivier. Il appartient au genre trips. *Voyez* Barban et Olivier. (B.)

BABEURRE ou LAIT DE BEURRE. Sérosité qui reste après que la crême a été battue et convertie en beurre.

Dans la plupart des fermes, le babeurre est donné aux enfans et aux valets pour tremper leur pain du déjeuner; dans d'autres, on l'abandonne aux cochons. C'est une liqueur rafraîchissante à raison de l'acide qui y domine, mais aussi fort indigeste, car elle tient en suspension, avec du fromage, souvent une grande quantité de beurre non encore oxygéné. Quelquefois, sur-tout lorsque la crême employée était nou-

velle, elle est très-agréable au goût; d'autres fois elle est amère et nauséabonde. Dans ce dernier cas, il est prudent de n'en pas manger.

Les ménagères doivent être fort atttentives à ne laisser dans leur beurre aucune partie de babeurre, car il est une des causes les plus puissantes de sa prompte altération. C'est par les lavages à grande eau, et sur-tout à eau courante, qu'elles y parviennent. *Voyez* au mot Beurre. (B.)

BABOTTE. Olivier de Serres nomme ainsi la larve qui mange la luzerne. C'est celle de l'eumolpe obscur.

BAC A EAU. On donne ce nom à de petits baquets ou cuvettes dont on fait usage dans les serres pour mettre de l'eau soit pour les arrosemens, soit pour laver et nettoyer les plantes. Ces baquets ou cuvettes servent encore à tenir de l'eau en évaporation, afin de rendre à l'air atmosphérique des serres la partie d'humidité que lui fait perdre la chaleur du feu, et, pour cet effet, on les place sur les fourneaux.

La forme de ces bacs ou baquets varie suivant l'usage auquel on les destine plus particulièrement. Pour l'ordinaire ils sont en bois et cerclés en fer. (Th.)

BACQUET. *Voyez* le mot Bac a eau et Baquet.

BACCHANTE, *Baccharis*. Genre de plantes de la syngénésie superflue et de la famille des corymbifères, qui renferme quelques arbustes d'un aspect agréable, et dont un se cultive en pleine terre dans les jardins des environs de Paris.

La Bacchante de Virginie, *Baccharis halimifolia*, Lin., a les feuilles alternes, ovales, émarginées et crénelées à leur sommet, et les fleurs blanchâtres, petites, nombreuses, disposées en corymbes terminaux dans les aisselles des feuilles. C'est un arbuste de 10 à 12 pieds de haut, qui jette beaucoup de branches, et qui se trouve dans la Virginie et la Caroline, sur le bord des eaux. Il est très-propre à la décoration des bosquets d'automne, d'abord par ses fleurs, et ensuite par ses fruits aigrettés, qui subsistent sur l'arbre une partie de l'hiver et lui donnent une apparence singulière. Il conserve aussi dans cette saison ses feuilles, qui sont d'un vert blanc, propre à être mis en opposition avec le vert noir des ifs, des buis et des autres arbres qui les conservent également. La place qui lui convient dans les bosquets est le second ou le troisième rang. Il produit aussi de bons effets contre les rochers, et fabrique des jardins dits anglais. Comme il craint les hivers rigoureux du climat de Paris, il est bon de l'empailler aux approches de cette saison. Si, malgré cette précaution, il venait à geler, il faudrait le couper rez terre dès le commencement du printemps, parce qu'il repousse presque toujours du pied avec tant de vigueur, qu'il ne tarde pas à revenir au point

où il était lorsqu'on l'a perdu. La serpette lui est toujours nuisible; ainsi il faut la lui faire sentir le moins possible, et ce d'autant mieux qu'il prend naturellement une forme globuleuse, c'est-à-dire celle qui est la plus agréable.

On multiplie la bacchante de Virginie de semences, de marcottes, de rejetons et de boutures; malgré cela, cet arbuste est toujours rare et cher dans les pépinières.

Les graines se sèment au printemps dans des terrines remplies de terre de bruyère, et qu'on place sur une couche à châssis. Elles demandent à être très-légèrement enterrées. On les arrose fréquemment, mais peu à-la-fois. L'année suivante, le plant est repiqué dans de petits pots, et encore placé sur une couche pendant un mois, après quoi on enterre les pots dans une bonne exposition. Ce n'est que lorsque ce plant est en état de résister aux hivers ordinaires du climat de Paris, c'est-à-dire quand il a 2 ou 3 pieds de haut, qu'on le met en pleine terre; un sol très-léger, mais cependant frais, est celui qui lui convient le mieux.

Les marcottes et les boutures de la bacchante de Virginie se font au printemps. Les premières s'incisent pour assurer leur enracinement, qui s'effectue ordinairement dans le courant de l'été. Les secondes se placent au nord pour jouir du bénéfice d'une humidité permanente, ou mieux se font sur couche et sous châssis. Il faut toujours préférer pour faire ces boutures une branche vigoureuse qui n'ait pas porté fleur, et qui ait 2 ou 3 pouces de bois de deux ans. Elles peuvent, lorsqu'elles sont bien conduites, se lever dès la première année; mais il vaut mieux les couvrir avec de la fougère, et les laisser en place jusqu'à la fin de l'automne de la suivante, parce qu'elles se fortifient d'autant plus, et peuvent être placées à demeure avec moins d'inconvéniens.

La Bacchante a feuilles d'iva, qui vient du Pérou, se cultive aussi dans quelques jardins; mais il est très-rare qu'elle passe plusieurs années de suite l'hiver en pleine terre. En conséquence il est prudent de la tenir toujours en pot. Sa multiplication est la même que celle de la précédente; ses caractères sont d'avoir les feuilles lancéolées et dentées dans tout leur pourtour. (Dec.)

BACCHIFRI. Variété de melon qu'on sème en juillet dans l'île de Céphalonie, pour la récolter en décembre et la conserver pendant l'hiver suspendue au plancher. Elle est ovale, d'un beau jaune à l'extérieur et d'un beau blanc à l'intérieur. (B.)

BACCIFÈRE, qui porte des Baies. *Voyez* ce mot.

BACCILE, *Crithmum*. Plante vivace, à racine fusiforme, à tige haute d'un demi-pied, cannelée, rameuse, à feuilles

alternes trois fois ternées, et dont les folioles sont lancéolées, charnues, à fleurs blanchâtres, qui croît dans les interstices des rochers du bord de la mer dans les parties méridionales de l'Europe. Cette plante est l'objet d'une grande consommation dans quelques pays, comme assaisonement des mets.

Elle forme, avec deux autres, un genre dans la pentandrie digynie, et dans la famille des ombellifères.

Dans les pays où croît naturellement la baccile, qu'on appelle aussi *criste marine*, *passe-pierre*, *perce-pierre*, *fenouil marin*, il est inutile de la cultiver; on en trouve plus qu'on n'en veut, ainsi que je m'en suis assuré aux environs de la Corogne; mais loin de la mer, il faut la semer dans les jardins, si on veut en avoir de fraîche.

Il est quelques villages des bords de la Méditerranée qui s'occupent à cueillir les feuilles de la baccile avant qu'elles soient complétement développées, pour les mettre dans du vinaigre avec du sel et du poivre, positivement comme les cornichons, et on prétend que la baccile qu'ils fournissent est meilleure que celle qu'on fait soi-même avec des feuilles cueillies dans les jardins loin de la mer.

Lorsqu'on veut cultiver la baccile dans un climat qui n'est pas sujet aux gelées, qui la font périr, il suffit de la semer en terrain léger et un peu humide, soit à la volée, soit en rayons, de l'éclaircir et la biner selon le besoin; mais dans le nord elle demande plus de soins. Là il faut lui donner des abris pendant l'été, la couvrir pendant l'hiver avec des feuilles sèches, etc., etc. Au reste, on la voit très-rarement à Paris et autres pays plus septentrionaux, hors des jardins de botanique, le commerce en fournissant assez de confite pour les usages de la table.

Comme la baccile est une plante de rocher qui aime le grand air et s'accommode de peu de terre, on la plante quelquefois dans de vieux murs exposés au levant ou au midi. Elle y subsiste plusieurs années, donnant tous les printemps une récolte abondante de feuilles. Il faut effectuer cette plantation la première année, car la racine charnue et pivotante de cette plante ne s'y prêterait pas plus tard.

L'usage de la baccile, soit fraîche dans les salades, soit confite dans les sauces, est très-sain, sur-tout dans les pays chauds. Il est bon d'en donner, même dans les pays froids, pendant la moisson aux ouvriers qui ont passé une partie de la journée exposés aux ardeurs du soleil. *Voyez* au mot Cornichon et au mot Vinaigre. (B.)

BACHASSE. Nom qu'on donne en Bresse à la chaussée des Étangs. *Voyez* ce mot. (B.)

BACHE. Construction intermédiaire entre les chassis et les

SERRES, qui n'est connue en France que depuis un petit nombre d'années, mais dont on commence à faire un fréquent usage, principalement chez les jardiniers qui se livrent au commerce des plantes des pays chauds, des ananas, et même des fruits de primeur.

Toujours, et c'est là leur véritable caractère distinctif, les baches sont bâties dans une fosse, et de manière que la partie qui paraît hors de terre soit la moins haute possible du côté du soleil.

Il y a des baches qui se rapprochent plus des châssis que des serres, il y en a qui se rapprochent plus des serres que des châssis.

Ainsi que les châssis et les serres, les baches doivent être entre le levant et le midi pour être bien placées. Aucune ombre ne peut projeter sur elles sans nuire à leur bonté. Il est très-avantageux qu'elles soient garanties des vents du nord par des abris. Un terrain incliné et de nature sèche est toujours à préférer lorsqu'on en a le choix. Leur éloignement de la maison du jardinier ne peut être considérable, à raison du service continuel, de jour comme de nuit, qu'elles exigent.

Pour bien remplir son objet, une bache doit n'être ni trop grande ni trop petite; 6 à 8 mètres de long sur 2 ou 2 et demi de large sont un terme moyen convenable.

Généralement on ne donne aux baches que la hauteur intérieure strictement nécessaire au passage d'un homme debout.

La première chose à faire lorsqu'on veut construire une bache est donc de creuser en terre une fosse dans le lieu désigné, d'un demi-mètre plus grande dans ses trois dimensions, que les mesures indiquées plus haut, et de la revêtir de murs.

L'important à considérer dans une bache, c'est qu'elle perde le moins possible de la chaleur qui y a été introduite, d'abord par la couche qui en fait toujours partie, et ensuite, soit par le soleil, soit par un fourneau.

Ainsi, au lieu de faire les murs des baches peu épais, simples et composés de pierres ou de briques ordinaires, comme cela a généralement lieu, ce qui permet à la chaleur de se perdre promptement dans le sol environnant, et à l'humidité de la terre de pénétrer dans l'intérieur, je voudrais qu'on fît ces murs doubles, avec un intervalle d'un à deux décimètres, et qu'on y employât exclusivement des briques vernissées, au moins sur leur tranche extérieure. *Voyez* CHALEUR.

Le premier de ces murs, c'est-à-dire celui qui fera la paroi intérieure de la bache, devra avoir l'épaisseur de la longueur d'une brique, et l'épaisseur de sa largeur, même de son épaisseur, suffira pour le mur extérieur.

Pour plus de sécurité, l'intervalle des deux murs, après qu'ils seront bien secs, sera rempli de charbon et recouvert de briques, ou mieux de longues dalles de pierres, scellées avec du mortier. *Voyez* CHARBON.

Par le même principe, le fond de la bache devra avoir un double pavé séparé par un lit de charbon.

Le côté du mur de la bache tourné vers le soleil n'a que la hauteur nécessaire pour empêcher les eaux des pluies d'entrer dans l'intérieur, c'est-à-dire de deux décimètres au plus. Celui qui est au nord-ouest ou au nord est plus ou moins élevé au-dessus du sol, selon l'inclinaison qu'on veut donner au vitrage, et ceux des côtés sont obliques. Lorsque ces murs ne sont pas garnis de dalles de pierre à leur sommet, on scelle sur leur bord intérieur une solive, munie d'une feuillure pour recevoir les châssis du vitrage.

L'inclinaison du vitrage des baches varie, comme celui des châssis et celui des serres, selon les climats et les diverses époques de l'année. Elle doit être plutôt moins considérable que plus, et sur-tout dans les baches qui n'ont point de fourneau, parce que c'est pendant l'hiver qu'il est le plus important qu'elles profitent de toute la chaleur des rayons du soleil. Il m'a paru que celle entre 30 et 20 degrés était la plus convenable et la plus généralement adoptée dans les environs de Paris, quoiqu'il y en ait qui ont jusqu'à 45 degrés et d'autres seulement 12 ou 15. En général la pratique n'a pas encore définitivement fixé cette inclinaison, quelque importante qu'elle soit.

Le vitrage des baches est composé de plusieurs châssis, qui ne diffèrent de ceux des couches que par leur plus grande longueur. La largeur de chacun de ces châssis ne doit pas, à raison de la solidité, surpasser un mètre. Ils se placent sur la feuillure des bords des murs et sur des traverses en bois, qui sont scellées dans les murs du devant et du derrière, de manière à pouvoir être ou tous ou partie levés à volonté; leur jonction est la plus exacte possible. Tout ce que j'ai dit d'ailleurs de la construction des vitrages des châssis des couches et des serres pour assurer leur service et leur conservation, s'applique également à ceux-ci.

Voilà l'extérieur terminé. Il faut actuellemenent considérer l'intérieur.

La porte qui conduit dans l'intérieur des baches doit être toujours à une de leurs extrémités, du côté le plus abrité. On y descend par un escalier, qui est souvent exposé en plein air; mais il est toujours bon et souvent indispensable, comme je le dirai plus bas, qu'il se rende dans une petite pièce qui sert d'antichambre, et qui est pourvue de deux portes qui, ne s'ou-

vrant que successivement, s'opposent à l'introduction d'une trop grande quantité d'air froid dans l'intérieur de la bache.

La partie essentielle d'une bache est la couche; elle en remplit toute la largeur et toute la longueur, a un couloir près de moins d'un demi-mètre de large, qui va de la porte à l'extrémité opposée, et qui sert au service. Des dalles minces de pierre, ou des briques posées de champ en forment l'enceinte. Sa hauteur est relative au genre de culture, mais telle que les plantes soient assez près du vitrage pour avoir le plus de lumière possible, et assez éloignées pour n'être pas susceptibles d'éprouver les atteintes du froid. C'est donc au jardinier à la régler selon les circonstances. Cette couche est presque toujours faite de Tan (*voyez* ce mot), par les raisons développées au mot Serre.

La question de savoir s'il est plus convenable que le couloir soit placé sur le devant ou sur le derrière de la bache n'est pas encore résolue : les uns prétendent qu'on perd la place la plus précieuse, à raison de sa proximité du vitrage, en le faisant sur le devant; les autres soutiennent que le service ne se fait pas si bien lorsqu'il est sur le derrière. J'aime mieux entrer dans une bache par le devant, parce que je vois mieux les plantes, qui sont alors en face du jour; mais il ne m'a pas paru que la différence de position du couloir influât beaucoup, si elle influait de quelque chose, sur les plantes cultivées dans la bache. Dans quelques baches, on a tranché la question, en faisant deux couches : une petite sur le devant, et une plus large sur le derrière; et alors on avait pu donner plus d'étendue en largeur à ces baches.

Lorsqu'à la chaleur qu'une couche ou les rayons du soleil peuvent donner à une bache on veut ajouter celle du feu, il faut construire un fourneau dans l'antichambre dont il a été parlé plus haut, et conduire des tuyaux sous le couloir et autour de la couche, positivement comme il a été dit au mot Serre, bien entendu que les proportions de toutes les parties du fourneau et des tuyaux doivent être diminuées à raison de la moindre capacité de l'espace à échauffer.

C'est aussi dans cette antichambre que se place l'eau destinée aux arrosemens, afin que sa température se rapproche de celle de la bache.

En faisant construire un châssis, on a intention, 1°. d'accélérer la levée des graines du pays, ou de pays d'une température peu élevée, et la croissance des plantes qu'elles fournissent, soit pour les amener à donner plus promptement des fleurs et des fruits (les Primeurs, *voyez* ce mot), soit pour leur donner quelque avance sur la saison et leur permettre de fleurir et de fructifier en plein air (les melons, les auber-

GINES, les PIMENS, etc.); 2°. de fortifier les plantes faibles et d'assurer la reprise des boutures.

L'objet des serres est presque uniquement de préserver les plantes des pays chauds des rigueurs de notre climat. Beaucoup de ces plantes n'y fleurissent pas, et encore moins y portent des fruits.

La construction des baches a pour but de faire lever les graines qui ne germeraient pas sous les châssis, faute d'y trouver assez de chaleur, et de forcer les plantes qui exigent la serre chaude pendant l'hiver de donner des fleurs et des fruits.

Pour cela, il faut que la chaleur des baches soit toujours plus élevée que celle des châssis et des serres.

Mais, dira-t-on, qui empêche de donner aux serres la chaleur nécessaire pour remplir cet objet? Je réponds: 1°. La grand dépense, à raison de la capacité de la serre; 2°. la variété d'espèces qui s'y trouvent réunies, et dont les unes veulent moins de chaleur que les autres.

Une circonstance qui concourt à rendre les baches plus avantageuses pour certaines plantes que les serres, c'est qu'entrant fort peu de bois dans leur construction et leur hauteur étant moindre, on peut leur donner une chaleur humide sans craindre autant les dégradations et les inconvéniens qui en sont la suite. Or, on sait qu'il est des plantes, sur-tout sous la zone torride, qui veulent cette sorte de chaleur, qui fait périr les autres.

Ce petit nombre de mots suffit pour faire voir que la conduite des baches est beaucoup plus difficile que celle des couches à châssis et que celle des serres, quoiqu'elle soit fondée sur les mêmes principes. On a toujours deux écueils opposés à redouter, le trop grand froid et le trop grand chaud. Souvent il ne faut qu'une minute de négligence pour que toutes les plantes d'une bache périssent ou au moins perdent leurs feuilles par une de ces deux causes. Comme, ainsi que je l'ai dit plus haut, chaque plante est affectée de ces causes à un degré différent, il est prudent de n'en mettre que d'une même espèce, ou d'un petit nombre d'espèces dans la même bache; ce qui milite en faveur des petites.

Quoique la chaleur humide soit souvent utile dans les baches, elle est aussi quelquefois nuisible; d'ailleurs il faut pouvoir la régler à volonté: c'est pourquoi j'ai insisté pour qu'en les construisant on prît des mesures contre l'introduction de l'humidité de la terre, dont on n'est pas le maître, et qui reparaît à mesure qu'on la fait se dissiper. Un bon conducteur de bache n'est pas commun, même à Paris.

La plupart des plantes qu'on cultive dans des baches y

restent toute l'année, seulement on ouvre plus souvent et plus long-temps les châssis des vitrages pendant l'été, et on se dispense de faire du feu dans cette saison.

La culture des baches, comme celle des serres, sortant du plan de cet ouvrage, ou ne s'y rattachant que dans un petit nombre de cas, je n'étendrai pas plus loin mes observations sur ce qui les concerne. Le lecteur pourra facilement suppléer à ce que je ne développe pas, en lisant les articles Chassis, Serre et Ananas.

Cette dernière plante étant celle qu'on cultive le plus dans les baches, on leur donne souvent le nom de *serres à ananas*. (B.)

BADIANE, *Illicium*. Genre de plantes de la polyandrie polygynie, et de la famille des tulipifères.

Les semences de l'une des trois espèces que renferme ce genre sont depuis long-temps célèbres sous le nom d'anis étoilé de la Chine. Les Chinois en font le plus grand cas. Ils les emploient dans leurs alimens et leur médecine, les mâchent après leur repas pour se parfumer la bouche et faciliter la digestion. Leur odeur et leur saveur aromatique, fort rapprochées de celles de l'anis, sont en effet très-agréables. On en apporte beaucoup en Europe, qu'on emploie principalement à faire des liqueurs de table, dont l'une est très-connue sous le nom de *ratafiat de Boulogne*, d'*anisette de Hollande*.

Cette espèce, dont les fleurs sont jaunes, est cultivée en Chine comme arbre d'agrément; mais il n'en est pas encore venu de pieds en France, et les nombreuses graines qu'on y a semées n'ont jamais levé.

Les deux autres espèces, la badiane de la Floride, qui a la fleur grande et rouge, et la badiane a petites fleurs, qui a la fleur petite et jaunâtre, sont originaires de la Floride, d'où elles ont été apportées par Michaux, et se cultivent dans les jardins des environs de Paris. L'odeur et la saveur de leurs fruits et de leurs feuilles diffèrent très-peu de celles de la badiane de la Chine : aussi peuvent-ils être employés aux mêmes usages, ainsi que j'en ai acquis particulièrment la preuve pendant mon séjour en Caroline, au moins sur la dernière espèce, dont j'ai cultivé beaucoup de pieds.

Dans ce pays, la badiane à petites fleurs forme un arbuste de 12 à 15 pieds, garni dès sa racine d'un grand nombre de rameaux couverts de feuilles alternes, ovales, lancéolées, coriaces, luisantes, longues de 2 ou 4 pouces, larges d'un ou de 2, du vert le plus agréable et toujours subsistantes. Ses fleurs sont petites et peu apparentes, mais nombreuses, et se développent pendant six mois entiers; toutes ses parties exhalent, lorsqu'on les froisse, ou dans la chaleur, une odeur aro-

matique très-agréable, quoiqu'un peu forte. Il produit une immense quantité de fruits peu différens pour la grosseur de ceux de la badiane de la Chine, et presque aussi parfumés qu'elle. C'est, selon moi, un des plus beaux et des plus intéressans arbustes qu'on puisse introduire en Europe. Je ne fais pas de doute qu'il ne vienne en pleine terre dans le climat de l'olivier, et encore plus dans celui de l'oranger, aussi bien qu'en Caroline, et qu'il n'y donne des produits très-avantageux en fruits et en feuilles; car avec ces dernières on peut faire une liqueur peu différente en bonté de celle faite avec les premiers. Dans les environs de Paris il ne peut supporter la pleine terre, en conséquence on le conserve en pots pour le rentrer dans l'orangerie, ou mieux dans la serre tempérée, aux approches des froids.

La difficulté de cultiver ces deux derniers arbres vient peut-être de ce qu'on le change trop souvent de pot, leurs racines étant peu nombreuses et poussant très-lentement.

J'ai multiplié cette badiane de semences confiées à la terre, ou mieux au sable, car ce n'était qu'une terre de bruyère très-maigre, aussitôt après leur chute de l'arbre, et j'en ai obtenu la seconde année des plants de 6 pouces de hauteur, quoique je ne lui eusse donné d'autre culture que des sarclages et des binages. J'ai abandonné à cette époque ce plant, qui depuis a été transporté en Angleterre. Les graines que j'avais rapportées en France, quoique cueillies en complète maturité, et semées quatre mois après, c'est-à-dire à la sortie de l'hiver suivant, n'ont point levé, de sorte que je puis assurer qu'il faut les stratifier pour pouvoir leur conserver leur faculté germinative.

Cels multiplie les pieds qu'il possède par la voie des marcottes, qui reprennent facilement la même année; mais comme ces pieds font peu de progrès, il ne peut pas en obtenir autant qu'il serait à désirer. (B.)

BAGASSE. C'est, dans les îles de l'Amérique, les restes de la canne à sucre qui a passé deux fois par le moulin. On emploie la bagasse à la nourriture des bestiaux et au chauffage. *Voyez* CANNE A SUCRE. (B.)

BAGNAUDIER. *Colutea.* Genre de plante qui fait partie de la diadelphie décandrie, ainsi que de la famille des légumineuses, et qui renferme une douzaine d'espèces dont une se cultive fréquemment dans les bosquets des jardins d'agrément, et trois autres quelquefois; elles sont par conséquent dans le cas d'être mentionnées ici.

Le BAGNAUDIER ARBORESCENT, qu'on appelle aussi *bagnaudier à vessie* ou *faux séné,* est un arbrisseau de 8 à 10 pieds de haut, dont les rameaux sont nombreux et blanchâtres, les

feuilles alternes, ailées avec impaire, les folioles elliptiques et tronquées ou cordiformes au sommet, les fleurs jaunes et disposées en grappes axillaires, pendantes et fort lâches. Il fleurit à la fin du printemps et souvent une seconde fois au commencement de l'automne. Il est originaire des parties méridionales de l'Europe, et ne craint point les hivers des parties septentrionales. Il produit un agréable effet par l'élégance de ses feuilles et leur couleur blanchâtre, qui contraste avec celle des autres arbres; par ses grappes de fleurs, qui durent longtemps, enfin par la singularité de ses fruits, qui ressemblent à une vessie pleine d'air, que les promeneurs, grands et petits, se plaisent à faire crever avec bruit entre leurs doigts.

Le bagnaudier ne se multiplie guère que de semences, qui lèvent avec la plus grande facilité lorsqu'elles sont placées au printemps dans une terre légère et substantielle, et qu'on les arrose dans les grandes chaleurs. Ordinairement le plant qui en provient est assez fort dès l'automne suivant pour être repiqué en pépinière de 6 à 8 pouces de distance; mais en général on aime mieux attendre à la seconde année pour faire cette opération, parce qu'alors on plante à un pied de distance, et qu'on n'a plus jusqu'à la vente, c'est-à-dire pendant un ou deux ans, qu'à donner à la planche où il est placé les labours ordinaires à toute pépinière.

Lorsque les bagnaudiers sont plantés à demeure, ils peuvent se passer de tout entretien. Bien des jardiniers les taillent tous les ans, les tondent même en boule; mais ils agissent en aveugles, car ces arbustes n'ont d'agrément que par leurs fleurs et leurs fruits pendans, et c'est à l'extrémité des rameaux qu'ils naissent. Cependant si quelque branche gêne le passage, s'est éclatée par l'action des vents, il faut la couper près le tronc ou rez de terre. Il arrive même un temps où il est bon de les recéper complétement; car lorsqu'ils sont trop vieux ils sont moins agréables. En général c'est en buisson et en touffes, soit isolées, soit au second rang des massifs, qu'ils produisent le plus d'effet. Ils réussissent assez bien à l'ombre d'autres arbres.

On a appelé cet arbre *faux séné*, parce que ses feuilles ressemblent beaucoup à celles du véritable séné, et qu'elles purgent comme lui, mais à très-forte dose. Comme il croît dans les plus mauvais terrains, on a proposé de le semer dans les landes pour en faire du bois à brûler, et pour en donner les feuilles aux brebis, qui les aiment beaucoup, soit fraîches, soit sèches, et encore plus les fruits. Cependant je ne sache pas qu'on en ait fait nulle part de grands semis. Les abeilles trouvent d'abondantes récoltes sur ses fleurs.

Le Bagnaudier oriental, *Colutea cruenta*, Willd., a les

folioles des feuilles émarginées et d'un vert blanchâtre, le légume ouvert à son extrémité, et les fleurs rouge mordoré avec une double tache jaune. Il est originaire des parties orientales et méridionales de l'Europe, s'élève moins que le précédent, mais forme des buissons plus touffus et plus réguliers. S'il est moins élégant, il est plus brillant. On le multiplie et on le cultive absolument de la même manière, seulement il demande une exposition un peu plus chaude.

Le BAGNAUDIER D'ALEP, *Colutea Pocockii*, Willd., a les folioles des feuilles presque rondes, mucronées et les fleurs presque toujours deux par deux. Il vient de la Turquie d'Asie. C'est également un arbrisseau qui passe l'hiver en pleine terre dans les environs de Paris, mais il est plus petit et moins agréable que les précédens; aussi le voit-on rarement hors des jardins de botanique. Sa culture est la même.

Le BAGNAUDIER D'ETHIOPIE, *Colutea frutescens*, Willd., a les folioles oblongues, blanches en dessous, et les rameaux couverts de poils très-blancs. C'est un petit arbuste toujours vert, du cap de Bonne-Espérance, qui s'élève à 3 ou 4 pieds, et qui est très-agréable lorsqu'il est garni de ses fleurs nombreuses et d'un rouge vif. Il ne peut supporter les hivers en pleine terre, et dure rarement plus de quatre ans dans sa beauté. On le multiplie de graines que l'on sème, au printemps, dans des terrines sur couche à châssis, et le plant qui en est provenu se repique, l'année suivante, dans des pots de petite dimension, qu'on place dans l'orangerie aux endroits les plus éclairés et les plus aérés. J'en ai vu cependant plusieurs passer l'hiver en pleine terre, dans une bonne exposition, et donner des fleurs bien plus nombreuses que ceux qui avaient été renfermés; mais cela tenait à la douceur des hivers. (B.)

BAGUE. Les jardiniers nomment ainsi les œufs du BOMBICE A LIVRÉE, *Bombix Neustria*, Fab., parce qu'ils sont fixés en forme d'anneaux autour des petites branches des arbres fruitiers. *Voyez* au mot BOMBICE. (B.)

BAGUER. Synonyme de GREFFE et de GREFFER, dans quelques lieux. (B.)

BAGUETTE. Morceau de bois long, très-mince et très-droit, que l'on emploie dans les jardins pour attacher les tiges des plantes trop grêles pour se soutenir par elles-mêmes. On peut les faire de toutes sortes de bois entier ou refendu. Les bois blancs et mous sont d'un bien moins bon service pour cet objet, que les bois durs et les bois résineux. *Voyez* ÉCHALAS et TUTEUR.

Les baguettes se retrouvent fréquemment dans la pratique de l'agriculture; mais je ne crois pas qu'il soit nécessaire d'en énumérer ici les cas.



On donne quelquefois ce nom aux ORANGERS qui viennent de Gênes, parce qu'ils ont la tête coupée et les racines si rapprochées, qu'ils ressemblent à des baguettes. Il s'applique encore à des TULIPES hautes en tige qui viennent de Hollande. (B.)

BAGUETTE DIVINATOIRE. Rameau fourchu de coudrier, avec lequel quelques personnes prétendent pouvoir découvrir les cours d'eau souterrains, les filons métalliques, les mines de charbon de terre et même les trésors cachés sur lesquels ils passent. Quoique de très-bons esprits aient soutenu sérieusement que la nature avait donné à certains hommes la faculté d'éprouver une sensation particulière dans ces cas, et qu'ils aient fondé leur opinion sur des raisonnemens et des faits, je ne crois pas qu'il soit convenable d'en entretenir le lecteur. Je me contente en conséquence de renvoyer aux écrits de MM. Formey, Thouvenel, Fortis, et autres, qui ont soutenu la cause des porteurs de baguettes, ceux qui voudraient des renseignemens plus étendus sur ce sujet. (B.)

BAGUETTE D'OR. Nom vulgaire de la giroflée.

BAGUEUR. On a donné ce nom à l'instrument inventé pour faire l'INCISION ANNULAIRE. *Voyez* ce mot. (B.)

BAHU. Ancien nom du bombement d'une ALLÉE ou d'une PLATE-BANDE. (B.)

BAIE. C'est une des espèces de fruit caractérisée par sa mollesse, sa succulence. Pour les botanistes, il faut de plus que les graines soient noyées dans la pulpe intérieure, c'est-à-dire que l'on n'observe pas de membrane entre elles et cette pulpe. *Voyez* aux mots PLANTE et FRUIT.

Les baies portent souvent le nom de GRAIN parmi les cultivateurs; ainsi ils disent un GRAIN DE RAISIN, un GRAIN DE GROSEILLE, etc. Elles sont ou simples comme celles-ci, ou composées comme dans la RONCE, le MURIER, etc. Leur surface est presque toujours colorée. Ce n'est que par suite de la rupture de leur peau ou de leur pourriture, que les semences qu'elles contiennent se dispersent. Les oiseaux qui s'en nourrissent, ne digérant pas leurs graines, les sèment à de grandes distances. Il est même des baies, telles que celles du GUI, qui ne sont semées que par eux.

Une grande quantité de sortes de baies servent à la nourriture de l'homme. Elles seront mentionnées à leur article.

La nature, en formant les baies, a voulu que les semences qu'elles renferment fussent, jusqu'à leur germination, entourées d'une humidité surabondante. Il faut donc, lorsque l'on veut employer ces semences à la reproduction, ou les semer aussitôt qu'elles sont récoltées, ou les conserver dans une terre fort humide. Peu d'espèces conservent la faculté de lever

après une dessiccation de quelques mois. C'est pour ne pas faire attention à cette circonstance que tant de cultivateurs se trouvent trompés dans leur espoir. (Dec.)

BAIL. Le bail ne doit être considéré ici que dans ses rapports avec l'agriculture ; car les règles sur la nature de ce contrat, sur les obligations réciproques qui en résultent, sur ce qui est toujours sous-entendu sans qu'il soit besoin de l'exprimer, sur ce qu'il est permis ou prohibé de stipuler autrement, et sur les formes intrinsèques de l'acte, appartiennent au droit civil et doivent être étudiées dans le code. Les unes sont nommément prescrites aux notaires, sous des peines que la loi leur impose en cas de contravention; les autres sont établies pour tout le monde : personne n'a droit de s'en prendre à eux lorsqu'elles ont été enfreintes, nul n'étant admis à alléguer qu'il ignorait la loi. Il n'importe donc pas moins aux parties contractantes qu'au notaire qui reçoit l'acte, de les connaître toutes assez à fond pour s'assurer de la solidité de leur convention, et pouvoir juger elles-mêmes s'il y a quelque vice de forme dans la rédaction du contrat.

Le bail à ferme, le seul dont il s'agit ici, sera considéré sous trois différens points de vue : l'avantage dont il est pour l'agriculture en général qu'il y ait des fermiers ; — comment les conventions dans les baux à ferme peuvent ou servir ou nuire à la bonne culture ; — quels sont les points sur lesquels les lois pourraient donner plus de facilité pour ces baux qu'elles ne l'ont fait, et comment les parties peuvent en attendant suppléer par la convention au silence de la loi.

§ Ier. *Avantage qu'il y ait des fermiers.* Il semble, au premier coup d'œil, que la culture serait mieux faite par le propriétaire que par un fermier : l'un travaille pour lui et pour toujours ; il est communément plus en état de faire les avances en capital qu'exige la culture, comme toute autre espèce d'entreprise ; et il n'hésite point à les faire, parce qu'il sait que les profits que la terre rendra avec usure seront pour lui ou ses héritiers ; le fermier, au contraire, qui cultive le fonds d'un autre, n'a en vue que son profit personnel et temporaire ; il cherche bien, il est vrai, à tirer des terres le plus de produit qu'il pourra pendant sa jouissance ; mais il n'a garde d'y mettre pour les améliorer de l'argent et des soins prévoyans, dont l'effet, souvent trop tardif, n'aurait lieu qu'après son bail, et profiterait à un autre.

Mais en examinant les choses de plus près, et telles que la réflexion jointe à l'expérience fait connaître qu'elles se passent et se doivent passer, on voit que chez un grand peuple civilisé l'agriculture se trouve mieux, relativement à son but, d'être exercée par des fermiers.

Dans un petit état, dont le territoire, la population, les arts, les sciences, le commerce sont circonscrits dans des bornes étroites, les propriétaires, cultivant eux-mêmes leurs héritages, en obtiendraient plus de produits que ne feraient des fermiers; ils jouiraient d'une subsistance plus aisée; et la population, qui en tout pays est en raison des moyens que l'on y a de subsister, serait relativement plus grande.

Il n'en est pas de même pour une grande nation, où ceux qui ne cultivent point la terre sont en plus grand nombre que les laboureurs. Là, il faut que la culture soit faite en grand, afin que de grands excédans de produits puissent suffire, tant à la consommation nécessaire pour vivre, qu'aux besoins de superfluité ou d'habitude, qui sont tout-à-la-fois l'effet et la cause de la prospérité d'un état : les fermes sont alors de véritables manufactures de blé, qui ne peuvent guère être exploitées que par la classe robuste d'hommes uniquement adonnés et exercés au labour. Ce sont ces grandes manufactures qui doivent fournir toutes les denrées de subsistance et de fabrication aux autres classes si multipliées des hommes occupés aux fonctions et aux professions nécessaires à l'état social, le gouvernement, l'administration des finances, la justice, la police, la guerre, la navigation, le commerce, les fabriques, les arts, les métiers, les lettres, les sciences, l'instruction publique, le culte religieux, toutes choses qui donnent la vie et l'action au corps politique, sans lesquelles l'agriculture ne pourrait s'exercer, et n'eût même pas été inventée, mais qui seraient inconciliables avec les rudes et continuels travaux de la terre. *Voyez* AGRICULTURE.

Sans doute il est à désirer que les propriétaires soient assez instruits des phénomènes de la végétation et des procédés agronomiques pour pouvoir y prendre un intérêt éclairé, pour être en état de raisonner avec leur fermier, de donner des ordres à leur régisseur, sans s'exposer à leur risée; pour connaître les différens détails d'une exploitation rurale, et contracter pour l'état de laboureur l'estime qui est due à ce premier de tous les arts. Il faut aussi que les savans, les naturalistes observent la nature sous ces mêmes rapports, et fassent des expériences multipliées pour en déduire des principes généraux, qu'ils publient en les mettant à la portée de tout le monde, et dont les laboureurs pourront faire usage quand la suite du temps leur en aura prouvé l'utilité économique : car, comme il y a loin des théories à la pratique, et que souvent les résultats avantageux de ces expériences faites par les hommes en état d'y sacrifier de l'argent, sont surpassés par celui qu'elles ont coûté, les laboureurs, qui, obligés de payer un fermage et de faire journellement de grosses dépenses, n'ont pas de l'argent à

mettre au hasard, ne considèrent jamais les nouveaux procédés agronomiques que du côté de leur intérêt pécuniaire et présent; mais ils les adoptent lorsqu'ils voient que cet intérêt s'y trouve.

Il y a toujours chez un grand peuple beaucoup de gros propriétaires possédant, en différentes contrées, des domaines considérables, dans chacun desquels il y a souvent plusieurs fermes. Cela doit nécessairement arriver; et il est même bon que cela soit, non-seulement parce qu'il est naturel que de grands services rendus à l'état, ou des talens distingués, où des travaux importans dans les arts de toutes les sortes, dans le commerce, etc., soient récompensés par la gratitude publique et payés par la fortune, mais aussi parce que sans le superflu des hommes riches, il ne pourrait rien s'exécuter de ce qu'exigent l'agriculture, le commerce, les arts, eu défrichemens; desséchemens, améliorations du sol, constructions d'édifices, ponts, digues, chaussées, usines de toutes espèces, grandes plantations, etc.; et la classe nombreuse de ceux qui vivent du travail de leurs mains ou qui sont hors d'état de travailler, ne trouverait ni salaire ni assistance, quand cependant sans eux rien ne pourrait aussi se faire de ce que l'on vient de dire : en sorte que s'il est nécessaire qu'il y ait des hommes riches, il ne l'est pas moins qu'il s'en trouve beaucoup qui soient dépourvus de propriété, ou qui n'en aient pas une suffisante; car il n'y a que l'urgente nécessité qui puisse porter les hommes à de pénibles travaux, et c'est à payer ces travaux que servent les revenus des riches. Salomon a dit : *Ubi multæ sunt opes, multi sunt qui comedunt eas. Quid prodest possessori, nisi quod cernit divitias oculis suis?* Partout où un homme a beaucoup de revenus, il y a aussi beaucoup de gens que ces revenus font vivre; sans cela, que lui en revient-il, si ce n'est qu'il voit de ses yeux ses richesses? (*Ecclésiaste*, chap. 5, v. 10.)

Il résulte de ces réflexions que les propriétaires riches, quand bien même ils auraient le goût, la capacité, les forces que la culture demande, et qu'ils n'en seraient pas détournés par d'autres occupations, ne pourraient cultiver qu'un de leurs domaines, et seraient obligés d'affermer les autres.

Heureusement la culture de la terre est de toutes les entreprises celle qui exige proportionnellement le moins d'avances en capital; et ce capital est celui qui se trouve le plus communément, à cause du grand nombre de laboureurs élevés à la culture, qui y mettent toute leur application et y emploient leurs facultés pécuniaires par préférence à tout autre placement, connaissant la solidité de celui-là, et sachant que, vu l'usage

et le besoin où l'on est d'affermer ses biens, ils ne manqueront pas, s'ils sont bons, de trouver à prendre une ferme.

Enfin il en coûtera toujours plus au propriétaire qu'à un fermier pour faire valoir un domaine : le produit d'une exploitation rurale se fonde essentiellement sur l'économie constante appliquée à une infinité de détails dont aucun n'est à négliger, sur une exacte surveillance du travail des serviteurs du labour, sur la connaissance de ce travail pour l'avoir souvent fait soi-même, sur l'activité et l'intelligence dans l'achat et la vente des denrées et des bestiaux; et cette économie minutieuse, peu convenable à un propriétaire aisé; cette exigence sévère du travail, ne se pardonnent, par les domestiques champêtres, qu'à un fermier dont le genre de vie s'éloigne peu du leur, et qu'ils savent avoir besoin d'être économe, parce qu'il a un fermage à payer : en sorte que quand c'est le propriétaire qui exploite, ils travaillent moins et sont plus exigeans sur leur salaire et leur nourriture; et comme ce qui s'obtient à moindres frais est toujours plus abondant que ce qui coûte davantage à obtenir, et qu'on se lasse de dépenser plus en obtenant moins, on voit que l'usage des baux à ferme, en même temps qu'il est avantageux aux propriétaires, doit tourner au profit de l'agriculture.

§ II. *Comment les conventions du bail peuvent ou servir ou nuire à la bonne culture.* Le fermage est ordinairement l'objet dont les propriétaires s'occupent le plus lorsqu'ils font un bail. Il n'est pas besoin de leur rappeler ici par de longs raisonnemens que leur intérêt autant que l'équité doit les porter à ne vouloir qu'un fermage justement proportionné à la valeur naturelle du fonds, et tel qu'un fermier le puisse payer sans s'incommoder, et sans perdre le profit qu'il faut qu'il retire de l'avance de son capital, de son temps, de son industrie : car si cela lui arrive, quoiqu'il travaille de son mieux, et qu'il ait mis à l'exploitation un capital suffisant, le propriétaire, pour avoir voulu grossir son fermage, n'en sera pas payé, à moins que le fermier ne se ruine; les terres seront mal cultivées; elles se dégraderont; la ferme sera discréditée, et dans un bail suivant il faudra diminuer le fermage en raison des frais que le nouveau fermier aura à faire pour remettre les terres en bon état.

Ainsi, une bonne culture est évidemment le point dont il faut sur-tout s'occuper quand on loue sa ferme, puisque l'intérêt du bailleur est, à cet égard, semblable à celui du preneur, en même temps qu'il en résultera pour le public une plus grande masse de produits. C'est donc à ce but que doivent tendre les conventions des baux. Mais pour le remplir il faut

considérer attentivement tout ce que la nature des choses et le droit de chacune des parties exigent dans un pareil contrat.

La raison dit que les produits de la terre doivent payer tout ce qui a été nécessaire pour les obtenir, soit par la culture, si ce sont des fruits industriels, soit par les frais de garde et de conservation, si ce sont des fruits naturels. Il faut trois choses pour faire naître ou pour conserver des produits : *le fonds de terre, un capital, et l'industrie*. Si le propriétaire ne retirait pas de son bien fonds le profit de l'argent qu'il lui a coûté, ou à ses auteurs, pour l'acheter ou le défricher, il ne pourrait ni se résoudre à le cultiver, ni trouver à l'affermer; — si lui ou un fermier ne retirait pas, en le cultivant, l'intérêt du capital qu'il faut mettre à cette culture, soit en mobilier, soit en argent, aucun des deux ne la voudrait entreprendre; — et sans le travail et l'industrie, ce capital avancé serait en pure perte et le fonds de terre finirait par devenir improductif.

Ce fonds consiste non pas seulement dans le sol, mais aussi dans les plantations qui y ont été faites, dans les bâtimens et clôtures qui s'y trouvent, servant à préserver la propriété, à loger le chef de l'exploitation, ses domestiques et ses bestiaux, à mettre à couvert les instrumens de labour, et à serrer les récoltes. Il faut joindre à la valeur de ces choses l'impôt que l'immeuble doit tous les ans au trésor public pour la protection de la propriété par le gouvernement. La part des produits qui appartient à cette première cause de la production s'appelle la rente de la terre, soit que le propriétaire exploite par ses mains, soit qu'il l'afferme, auquel cas cette rente est le fermage.

Le capital se compose des bestiaux, des instrumens aratoires, du mobilier rural, des denrées, fourrages et autres approvisionnemens nécessaires pour la consommation, des semences, et du salaire des domestiques et des journaliers, en attendant la première récolte. La part des produits qui doit revenir à cette deuxième cause, concourant à la production, représente l'intérêt annuel de toutes ces avances.

Et à l'égard de l'industrie, la part qui lui revient aussi dans les produits doit payer d'abord le prix du temps et du travail que le fermier emploie chaque année à l'exploitation de la ferme, et ensuite le bénéfice qu'il est naturel qu'il trouve dans cette entreprise lorsqu'il s'en acquitte avec les soins et l'intelligence qu'elle demande, afin qu'il puisse élever sa famille et se ménager des ressources pour sa vieillesse.

Il serait sans doute difficile de faire par un calcul proportionnel la juste détermination de ces trois parts dans la valeur des produits d'une ferme : cette fixation ne peut se régler sur

la quantité de fruits que rapporte le fonds, parce qu'elle varie d'une année à l'autre, est sujette à des accidens et depend beaucoup de la manière de cultiver. On ne peut aussi se régler sur un prix vénal de ces fruits, parce qu'il n'est point le même, à choses égales, dans tous les pays; il dépend du plus ou du moins de débouchés pour les vendre, de la facilité ou de la difficulté des transports, de la distance des villes, des foires, des marchés, et du plus ou du moins d'activité du commerce dans la contrée. Mais sans qu'il soit besoin de se livrer à ces sortes de calculs, les particularités dont on vient de parler sont toujours assez connues dans un pays pour qu'on puisse savoir ce que les fermes s'y louent communément à un bon fermier.

Pour que les fermiers se déterminassent à faire aux terres les améliorations dont elles seraient susceptibles et qui en augmenteraient la fertilité, il faudrait que leur jouissance de la ferme eût une durée telle, qu'ils fussent certains de recevoir dans le cours du bail le dédommagement et le bénéfice des dépenses qu'ils auraient faites pour cela. Il importerait essentiellement à l'agriculture que les baux à ferme fussent plus longs que l'usage ne l'a établi en France. Le Code leur a bien donné plus de stabilité qu'ils n'en avaient autrefois, en statuant d'une part que le fermier peut sous-louer, et même céder son bail à un autre, si cette facilité ne lui a pas été interdite; et d'autre part, que si le bailleur vend sa ferme, l'acquéreur ne peut expulser le fermier qui a un bail authentique, ou dont la date soit certaine, à moins que ce droit n'ait été réservé par le bail; en quoi la loi a mis le droit de bail, qui produit seulement une obligation personnelle de la part du bailleur, tant qu'il est propriétaire de la chose, à l'égal du droit de propriété, qui est un droit réel et foncier, d'où dérive la propriété des fruits que produira le fonds de terre après que l'acheteur en sera devenu propriétaire. Mais cette loi ayant limité à neuf ans la durée des baux que font les tuteurs des biens de leur pupille, les maris de ceux de leur femme, tous les autres administrateurs des biens d'autrui, et les usufruitiers, il n'y a que les propriétaires jouissant de la capacité requise pour contracter, qui puissent faire des baux plus longs, comme de dix-huit, de vingt-sept ou de trente-six ans, et même plus, pourvu que ce ne soit pas pour un temps indéfini, auquel cas ce serait une vente.

Cette longueur des baux suppose aussi que les propriétaires seront assez sûrs de la solvabilité, de l'intelligence et de la droiture du fermier, pour se résoudre à lui prolonger ainsi la jouissance de leur bien, ou que, s'il manque à ses engagemens, ils pourront résilier le bail sans être obligés d'avoir avec lui un procès.

On reviendra sur cet article dans le troisième paragraphe.

La faculté de céder le droit du bail sans le consentement du propriétaire doit toujours être interdite au fermier; il en est de même de celle de sous-louer. La confiance dans la capacité et la bonne conduite, encore plus que dans la solvabilité du fermier, étant toujours ce qui détermine les propriétaires sages, il ne doit pas dépendre de lui de leur donner malgré eux pour fermier un homme à qui ils n'eussent pas voulu louer leur ferme.

L'ordre des trois soles est le sujet d'une condition qui se met presque toujours dans les baux de terres labourables. Elle se fonde sur l'usage où l'on a été long-temps et qui subsiste encore dans un grand nombre de localités, de laisser reposer les terres après qu'elles ont rapporté une fois du blé, et l'année suivante d'autres grains. Cet usage, que l'on traite souvent de routine, n'est peut-être pas aussi déplacé que le pensent beaucoup d'agronomes: il faut l'attribuer, soit à la nature du sol, qu'une bonne culture et beaucoup d'engrais n'ont pas ameubli de longue main, soit au défaut de moyens suffisans des laboureurs du pays, soit au besoin de la vaine pâture, qui y sert à faire pacager les bestiaux dans les terres après la moisson, pendant les mois stériles de l'année: en sorte que cet usage connu sous le nom de *jachères*, est devenu une nécessité dans les pays que l'on appelle *de petite culture*, parce que la culture y est très-divisée, et que n'y ayant pas des fermiers, c'est-à-dire des laboureurs assez aisés pour payer un fermage, on y loue ses terres à des métayers, soit à moitié grains, en leur rendant les pailles, soit au tiers franc, en ne faisant point cette réserve. Cette nécessité fâcheuse existera jusqu'à ce que le gouvernement ait exécuté, avec le temps, les mesures propres à perfectionner l'agriculture dans les cantons où elle languit par les causes dont on vient de parler.

Mais dans les pays de grande culture, où l'on ne manque pas de fermiers aisés, instruits et laborieux, ce serait une erreur que de les assujettir par le bail à cette pratique des trois soles, dont une de jachères. On doit bien empêcher qu'ils n'épuisent les terres en les forcultivant à la fin de leur jouissance, comme quelques-uns seraient tentés et auraient l'adresse de le faire, parce qu'il faut qu'après le bail le fermier entrant les trouve au moins telles que l'autre les a reçues, afin qu'il puisse en donner au propriétaire le fermage naturel. On peut aussi convenir par le bail d'un cours de moissons tel que l'expérience a fait connaître dans le pays que le sol le comporte ou le demande; mais il faut laisser à son fermier la liberté de cultiver comme il le jugera convenable et possible, de mettre, s'il le veut, en culture de céréales plutôt une

moindre quantité de terrain en le cultivant à fond, qu'une grande en cultivant médiocrement, et sur-tout d'en convertir beaucoup, par tournures, en prairies artificielles, parce qu'elles lui donneront le moyen de nourrir en tout temps une plus grande quantité de bestiaux et d'une espèce meilleure ; qu'avec ces bestiaux, dont il pourra d'ailleurs faire un commerce avantageux, il aura plus d'engrais et récoltera davantage que s'il cultivait en gros et menus grains les deux tiers des terres ; et enfin parce que les fourrages artificiels, bien appropriés au sol, loin de détériorer la terre, comme le ferait une culture trop rapprochée de plantes céréales, servent au contraire à l'améliorer, en la couvrant, en y concentrant les sucs terrestres et les fluides aériens, qui sont les agens de la végétation, et en y laissant de nombreux détrimens de racines, qui, mêlés ensuite avec la terre par les labours, l'ameublissent et la fertilisent. Ainsi le propriétaire ni ses héritages ne peuvent jamais se mal trouver que le fermier en exploite beaucoup de cette manière ; mais il faut dans ce cas stipuler par le bail que le fermier laissera en sortant une quantité déterminée de ces prés artificiels en bon état et de l'âge d'un produit moyen et courant.

Les autres clauses des baux à ferme concernent, soit les obligations ordinaires du fermier, qui sont à peu près toutes exprimées très-disertement dans le Code, et ont leur base dans l'équité naturelle, soit les charges particulières ou extraordinaires que l'on impose au fermier, telles que les termes et le mode de paiement du fermage, ou en argent, ou en grain, ou en partie de l'un et de l'autre ; des prestations et faisances en volailles, œufs, beurre, voyages et charrois ; des constructions ou grosses réparations des fossés, des plantations, des clôtures, et autres ouvrages que devra faire le fermier.

On fera seulement ici quelques observations au sujet de ces charges particulières, parce qu'elles peuvent souvent faire obstacle à la bonne culture.

En général il faut éviter que le fermier se prive de ses grains pour acquitter son fermage, afin qu'il puisse profiter du temps et des circonstances favorables pour les vendre, car sans cela il y aurait souvent pour lui de la perte à en faire venir beaucoup ; ni le charger de constructions, de grosses réparations, de plantations notables et de clôtures, parce que toutes ces choses sont peu compatibles avec ses autres travaux et ses habitudes, et lui consumeraient un temps et de l'argent précieux pour son exploitation ; ni enfin d'autres voyages et charrois que ceux qui seront nécessaires pour l'apport des matériaux, lorsqu'il faudra que le propriétaire fasse réparer les bâtimens de la ferme ; et encore faut-il borner ces voyages de

charroi à des distances raisonnables et à des époques de l'année où ils pourront se concilier avec les travaux urgens de la terre. Il vaut toujours mieux que ce soit le propriétaire qui fasse lui-même construire, réparer, clore et planter; il le fera avec plus de soin qu'un fermier qui le ferait pour autrui : cela évitera d'ailleurs des difficultés entre lui et son fermier pour vérifier si les ouvrages ont été bien faits, et reviendra au même pour lui, puisque le fermage sera augmenté de tout ce dont il eût fallu le diminuer à cause de ces charges.

Ce qui vient d'être dit sur la longueur du bail, sur l'ordre des soles, et sur le mode d'acquitter le fermage, ne doit point s'appliquer aux baux que l'on fait à des métayers ou à de simples colons, parce que ces sortes de laboureurs n'ayant ni capital, ni bestiaux, ni quelquefois des instrumens aratoires, ni l'industrie à laquelle des fermiers sont par intérêt plus exercés, ne peuvent payer le propriétaire qu'en grains, ou par un partage avec lui des fruits en nature, et que, ne travaillant pas pour eux seuls, ils n'ont qu'un faible intérêt à cultiver les terres en grains : pourvu qu'ils en récoltent assez pour vivre et pour nourrir leur famille, ils préfèrent des cultures dont ils auront seuls le produit, telles que chanvre, gros légumes, etc. Il faut ou leur prescrire à ce sujet des obligations expresses, qui sont bien rarement exécutées, ou leur imposer des peines pécuniaires qu'ils sont hors d'état d'acquitter, et ils sont très-sujets à employer leur temps et leurs bestiaux à faire des voitures pour d'autres qui les leur payent. Il vaudrait mieux dans ces baux stipuler une quantité déterminée de grain par chaque hectare de terre (1).

On ne parlera point ici du bail emphytéotique, parce que c'est une sorte d'aliénation du fonds, et que l'emphytéote, ayant droit d'en jouir pendant longues années, a autant d'intérêt de le bien cultiver et de l'améliorer qu'en aurait un propriétaire perpétuel.

A l'égard du bail à cheptel, dont le Code distingue trois

---

(1) Il existe en Flandre un usage qu'il est bien à désirer, pour l'avantage des propriétaires et des fermiers, par conséquent pour l'avantage général de la société, de voir introduire dans toute la France, c'est celui de l'ARRIÈRE-GRAISSE, c'est-à-dire celui par lequel le fermier entrant paye au fermier sortant, à dire d'experts, la portion des fumiers ou autres engrais mis par lui sur le sol, et qui n'a pas été consommée par les dernières récoltes, portions qu'il est très-facile d'évaluer lorsqu'on a suivi les opérations du fermier sortant. *Voyez* ENGRAIS. En effet, il résulte de cet usage que le fermier sortant, ne craignant pas de perdre ses avances, fume les dernières années de son bail comme les premières, et qu'il est assuré que les champs de la nouvelle ferme qu'il doit prendre ne seront pas plus *amaigris* que ceux qu'il quitte.

(*Note de M. Bosc.*)

espèces, et a prescrit les règles, ce qu'on en dirait ici ne pourrait concerner que les propriétaires; et leur intérêt, ainsi que celui du preneur à cheptel, est toujours le même que celui de l'agriculture, puisque ce bail tend à multiplier le nombre des bestiaux qui fournissent la subsistance aux hommes, l'engrais à la terre, et les matières premières aux manufactures et aux arts.

§ III. *Influence que les lois ont sur l'agriculture, et comment on peut suppléer à leur silence par les conventions dans les baux.* On a vu ci-dessus que les propriétaires répugneront toujours à faire de longs baux s'ils ne sont pas sûrs de pouvoir, en vertu d'une clause résolutoire, expulser un fermier qui manquerait à ses obligations, à moins d'avoir avec lui un procès. Le Code dit bien (art. 1184) *que la condition résolutoire est toujours sous-entendue dans les contrats synallagmatiques, pour le cas où l'une des deux parties ne satisfera point à son engagement*; mais il ajoute *que le contrat n'est pas résolu de plein droit, que la résolution doit être demandée en justice, et qu'il peut être accordé au débiteur un délai suivant les circonstances.*

Ces dernières dispositions de l'article du Code, qui s'appliquent à la condition résolutoire toujours sous-entendue, comme il le dit, ne paraissent pas devoir s'appliquer à la clause expresse et de rigueur, par laquelle il aurait été stipulé dans le bail qu'en cas que le fermier fût en retard d'une année sur le paiement du fermage, ou qu'il eût manqué à ses obligations concernant la culture, le bailleur pourra résilier le bail par une simple sommation énonciative du fait de la contravention à cette condition du contrat, auquel cas il sera annulé de plein droit sans qu'il soit besoin d'aucune autre formalité, ni demande en justice, et sauf au bailleur son action en dommages et intérêts contre le fermier, à raison du préjudice que celui-ci lui aura causé.

La loi n'a point prohibé une telle stipulation, sans laquelle le bail n'aurait pas été fait, et qui est d'ailleurs tout-à-fait conforme à l'équité naturelle.

Il y a en effet dans le contrat de louage, comme il est dit dans le *Nouveau traité élémentaire du notariat,* cette différence remarquable entre le propriétaire et le fermier, que celui-ci a dans ses mains un moyen infaillible de forcer l'autre à exécuter ses obligations du bail, qui est de ne lui pas payer le fermage, tandis que le bailleur, sans l'effet de la clause résolutoire, n'aurait pour forcer le fermier de remplir les siennes, qui sont bien autrement importantes, d'autre moyen que celui d'une action judiciaire toujours très-importune, et dont l'issue tardive et dispendieuse répare bien peu le tort qu'il a éprouvé.

Car pendant ce procès, que le fermier peut prolonger longtemps par ses chicanes, les risques, les préjudices du propriétaire ne font qu'augmenter, et les terres se dégradent. Les deux obligations réciproques d'un bail étant également la cause qu'il a été fait, l'une doit naturellement être la mesure de l'autre, et leur exécution doit être la même des deux côtés.

Cependant il serait à souhaiter qu'une loi additionnelle statuât que la clause dont on vient de parler sera exécutée sans qu'il faille en faire la demande en justice. On sent bien que ce droit de résoudre le bail ne devra se motiver que sur des faits notoires et faciles à vérifier, et non sur des points contestables, qui exigeraient des discussions. Les propriétaires savent très-bien qu'il est de leur avantage de conserver longtemps le même fermier, et après lui ses enfans; que les choses en vont toujours mieux pour eux et pour le fonds de terre lorsque cela est ainsi; et ce ne sera jamais avec un bon fermier qu'ils voudront user d'une pareille clause de rigueur: ils seront plutôt indulgens pour lui sur des points qui n'auront pas une importance majeure et qu'il saura réparer; mais il serait également fâcheux pour eux et pour l'agriculture qu'ils ne pussent pas assez tôt expulser un mauvais fermier.

En attendant que cet effet désirable de la clause résolutoire soit plus expressément assuré par la loi, on peut convenir de part et d'autre, dans un bail de neuf ans, qu'il sera de plein droit prorogé pour neuf autres années lorsqu'il sera expiré, pour neuf autres encore, après cette deuxième période, et ainsi de suite, si l'on veut, en ajoutant néanmoins que si le fermier était en retard d'une année de fermage, ou s'il avait manqué essentiellement à quelqu'une de ses autres obligations naturelles ou stipulées, touchant la culture, cette clause de prorogation serait regardée comme nulle et non avenue, si bon semblait au bailleur. On pourrait faire pour chacune de ces révolutions de neuf ans une augmentation de fermage progressive, en raison de ce que le fonds de terre et la durée de la jouissance auront coopéré à donner au fermier l'occasion de tirer ainsi un plus grand profit de son capital et de son industrie.

Comme la longueur des baux, qui est si importante pour l'agriculture, serait également à désirer à l'égard des biens ruraux des mineurs et autres propriétaires qui n'ont point la capacité pour contracter, et que les règles établies à ce sujet par le Code sont un exemple qui guide l'opinion et perpétue l'habitude de ne faire que des baux de neuf ans, il serait peut-être bon que la même loi additionnelle dont on vient de parler autorisât les tuteurs et les administrateurs publics à faire des baux de dix-huit, de vingt-sept, et même de trente-six

années, suivant les circonstances, à la charge de prendre à cet effet par les tuteurs une délibération du conseil de famille, et par les administrateurs l'agrément du ministre. Les maris pourront faire de tels baux en y faisant intervenir leur femme; les usufruitiers, en prenant le consentement du propriétaire, et les mineurs émancipés et non mariés en se faisant assister pour cela de leur curateur.

Il serait aussi à désirer que les lois bursales et rurales facilitassent les longs baux par la réduction du droit de leur enregistrement à celui qui se perçoit pour un bail de neuf ans, et qu'elles encourageassent les propriétaires et les laboureurs à faire des échanges tendant à réunir leurs pièces de terre morcelées et éparses, à enclore leurs héritages, à y établir le cours de moissons convenable au sol; à quoi le vieux usage de la vaine pâture et du parcours de commune à commune fait obstacle, comme le font aussi à une meilleure culture plusieurs points des lois sur l'impôt, et quelques-uns de la loi civile et de l'ancien Code rural, qu'on doit bientôt remplacer par un autre.

Ces différens objets n'échapperont pas aux prévoyances d'un gouvernement éclairé. Il a déjà annoncé ses vues pour faire fleurir l'agriculture; et il sait que les nations sont souvent plus riches et plus puissantes par le seul fait de leur législation. (GARNIER-DESCHESNES.)

BAILE. Nom des BERGERS dans la ci-devant Provence, qui conduisent les MOUTONS transhumans. (B.)

BAILLARD, BAILLARGE, BAILLORGE, BAYARDE: noms qu'on donne dans plusieurs endroits aux orges du printemps, soit qu'ils aient deux ou un plus grand nombre de rangs. *Voyez* ORGE. (B.)

BAILLARGE. Variété d'ORGE.

BAILLON. Morceau de bois plus ou moins gros, plus ou moins long, qu'on fait passer entre les mâchoires des animaux domestiques, sur-tout des chiens, pour les empêcher de manger ou de crier, ou pour faciliter des opérations médicinales ou chirurgicales dans leur bouche. Le baillon s'attache derrière le cou, au moyen de deux ficelles. Souvent un baillon suffit pour ASSUJETTIR (*voyez* ce mot) l'animal le plus vif ou le plus méchant. (B.)

BAIN. L'usage des bains est dans la nature. Les animaux sauvages comme les animaux domestiques, les quadrupèdes comme les oiseaux, aiment à se baigner pendant la chaleur. Il n'est jamais bon de contrarier leur instinct à cet égard, surtout dans les espèces qui, comme le chien, le cochon, semblent y être plus portées que les autres. Les bains froids, les seuls qu'on puisse facilement administrer aux grands animaux,

sont rafraîchissans et toniques. Ils disposent à la guérison des maladies inflammatoires générales ou locales, telles que la pléthore sanguine, la fourbure, l'excès de la fatigue, etc. S'ils arrêtent d'abord la transpiration par le froid qu'ils produisent, ils la favorisent ensuite en débarrassant la peau de la crasse qui en bouchait les pores. La propreté seule, si avantageuse à la santé sous tant de rapports, doit engager à faire baigner souvent les animaux domestiques pendant l'été, et aussi souvent que possible pendant l'hiver même.

Que doivent penser, par exemple, les étrangers, sur-tout les Anglais, les Hollandais, les Suisses, etc., chez qui les bœufs et les vaches sont si proprement tenus, de les voir chez nous souvent couverts de poussière sur le dos, et de plus d'un pouce d'épaisseur de fiente sur les côtés? Les chevaux mêmes qui, dans certains endroits, sont si soignés, partagent dans d'autres la malpropreté commune. Je ne puis trop appeler sur cet objet l'attention des cultivateurs.

Mais comment leur demander la propreté pour leurs bestiaux, lorsqu'ils la négligent pour la plupart d'une manière si inconcevable sur leur personne, sur leurs meubles, etc.? Peut-on croire qu'il en est des milliers, sur-tout parmi les femmes, qui ne se sont jamais lavé le corps, lors même que la proximité de grandes eaux leur en donne la facilité? Que de développemens physiques, moraux et politiques ce sujet peut fournir!

En principe général, il ne faut jamais mener les animaux à l'eau lorsqu'ils sont trop échauffés, et on doit, par tous les moyens possibles, se hâter de les sécher lorsqu'ils en sont sortis. Les plus utiles de ces moyens sont le couteau de chaleur, l'étrille, le bouchonnement avec de la paille, le frottement avec des linges secs, des brosses, l'exercice modéré au grand air ou au soleil. On voit presque tous les animaux, après s'être baignés, se rouler sur l'herbe, dans la poussière, se secouer avec violence pour remplir les mêmes effets, tant ils ont le sentiment de ce qui leur convient.

Le temps que les animaux doivent rester dans l'eau dépend et de l'objet principal qu'on a en vue, et de la saison. Quelques minutes suffisent pour ceux qui sont propres et qu'on veut seulement rafraîchir. Il faudrait y laisser des heures entières certaines vaches, tant elles sont encroûtées d'ordures.

Les bains d'eau tiède ne s'emploient guère dans la médecine vétérinaire qu'en forme de lotion; c'est-à-dire qu'on frotte avec une éponge ou un linge mouillé le corps ou les parties du corps des animaux qu'on veut laver ou guérir de quelque madalie locale; les jambes des chevaux, des ânes, des bœufs, étant plus sujettes aux efforts, aux contusions et autres acci-



dens, sont aussi plus souvent dans le cas d'avoir besoin de bains tièdes : alors on peut les mettre dans des vases et les y laisser aussi long-temps qu'on le veut, au moyen de quelques précautions trop faciles à imaginer pour qu'il soit nécessaire de les indiquer.

Il y a encore deux autres espèces de bains, dont le but est de favoriser la transpiration, de diminuer la tension, l'irritation et la douleur des parties enflammées : ce sont les bains de vapeurs et les bains de fumier. Pour faire prendre les premiers aux animaux, on les couvre de grandes couvertures de laine fermées par devant et par derrière, et on place sous leur ventre des chaudières remplies d'eau bouillante, eau qu'on renouvelle lorsqu'elle est refroidie. Il faut ici prendre aussi des précautions proportionnées au plus ou moins de docilité des animaux. Pour leur faire prendre les seconds, on les couche sur un fumier en fermentation et on les en recouvre entièrement à l'extrémité de la tête. Le temps de ces opérations dépend de la maladie pour laquelle on les fait, de l'âge, du tempérament de l'animal, de la saison, etc. Entrer dans plus de détails à cet égard serait superflu, puisqu'ils ne dispenseraient pas, dans le plus grand nombre des cas, d'appeler un vétérinaire instruit, pour indiquer la conduite à tenir. *Voyez*, pour le surplus, à l'article de chacun des animaux cités.

Depuis quelques années l'estimable docteur Gaès a appelé l'attention de ses confrères sur les bains de gaz acide sulfureux pour la guérison de la GALE, des rhumatismes, etc. ; et pour les faire prendre convenablement, il a imaginé une boîte dans laquelle le corps se place pour recevoir l'action du gaz sans inconvéniens pour la respiration ; ce qui lui vaudra la reconnaissance de la génération actuelle et des générations futures.

Aujourd'hui donc les cultivateurs, au moyen d'un de ces appareils, peuvent guérir un mouton de la gale la plus invétérée, au moyen de deux immersions dans le gaz acide sulfureux, d'une demi-heure chacune, tandis qu'auparavant il fallait des frictions prolongées pendant plusieurs semaines pour produire le même effet. *Voyez* GALE et MOUTON. (B.)

BAISSER. Terme des vignerons des environs d'Auxerre et de la partie de Bourgogne où la vigne est attachée à une perche soutenue par un échalas. Ils entendent par là courber, comme le dos d'un chat, la portion du sarment laissée sur le cep après sa taille. Cette pratique diffère de celle de Côte-Rôtie, en ce que le sarment décrit presqu'un cercle entier, et que son extrémité revient aussi bas que l'endroit d'où ce sarment prend naissance. La méthode bourguignone ne fait décrire qu'une

portion de cercle à ce sarment. *Voyez* COURBURE DES BRANCHES, ARCURE, ARCEAU, ARÇON, SAUTELLE et VIGNE. (B.)

BAISSIÈRE. On donne ce nom, dans le département de l'Ain, aux enfoncemens qui se trouvent dans les terres labourables, et qui retiennent plus ou moins long-temps les eaux des pluies. Le blé vient mal ou ne vient pas du tout dans les baissières. Le cultivateur doit donc ou les combler, ou donner un écoulement à leurs eaux par un moyen quelconque. *Voyez* EGOUT, MAITRE. (B.)

BAISSIÈRE. Les vignerons et les marchands de vin donnent ce nom à la partie du vin qui touche à la lie, et qui en contient un peu, ou à la partie du vin qui est dans la partie la plus basse des tonneaux tirés au clair et qui en contient également.

On met les baissières à part, et par le repos il s'en sépare encore du vin clair. Le reste sert à faire cuire du poisson, à fabriquer du VINAIGRE, de l'EAU-DE-VIE, etc.

Il y a aussi des baissières d'huile, dont l'emploi pour graisser les rouages des machines, les essieux des voitures, après les avoir incorporées avec de la terre, est fort étendu. (B.)

BALAI. Meuble qui sert à pousser dans un coin ou dehors les ordures qui s'accumulent chaque jour, par diverses causes, sur le pavé de la cour, sur celui de la rue et sur le plancher de la maison.

On fait des balais de plusieurs formes et de diverses matières. Les plus usités dans les campagnes sont ronds et faits avec des brindilles de BOULEAU, de CORNOUILLIER, de BRUYÈRE, avec les panicules de SORGHO, de ROSEAU, de MÉLIQUE BLEUE, avec les tiges de JONCS, de SPARTHE, d'ANSERINE, etc., etc. Sans doute ce sont les localités qui doivent décider de la matière, puisque ce serait ridicule d'acheter un balai de bouleau 6 sous, lorsqu'on peut en avoir un de bruyère pour rien; mais, à égalité de prix, ceux de bouleau doivent être préférés comme remplissant mieux leur objet et durant plus long-temps.

Pour fabriquer ces derniers, on coupe l'extrémité des branches de bouleau lorsqu'elles ne sont plus en sève, et on en réunit assez pour que l'ensemble fasse une botte de 3 à 4 pouces de diamètre, ayant soin de les arranger de manière que les plus longues soient au centre, et que ceux qui divergent trop soient contenus par d'autres. On lie cette botte vers son extrémité avec deux liens séparés de mancienne où d'osier, ayant soin de les serrer le plus possible, et on coupe avec la serpe tous les bouts qui dépassent de plus d'un pouce le dernier lien. Ensuite on fait entrer de force, au milieu de la tête, un manche, c'est-à-dire un bâton de 6 pieds de long sur un pouce de diamètre, épointé par un de ses bouts, et le balai est terminé.

Un bon balai doit avoir un pied et demi de long, et faire la pointe à son extrémité. Ceux dont les brindilles s'écartent trop ramassent moins bien l'ordure.

Dans les pays où faire des balais est un métier, car généralement ce sont les domestiques qui les fabriquent à mesure du besoin, et le plus souvent assez mal, on laisse dessécher ces brindilles de bouleau et on les met tremper 24 heures dans l'eau avant de les employer. On gagne par là que le bois ne fait pas de retraite et que les liens ne se détachent point.

Ce n'est pas un petit emploi de temps, comme on peut le croire, que la fabrication d'un balai chez certains cultivateurs: il faut d'abord aller chercher les brindilles au bois, puis en ôter les feuilles, puis les assembler. Uue demi-journée n'est souvent pas de trop pour ces opérations, comme je m'en suis assuré plusieurs fois, et quand on voit cette dépense de temps se renouveler toutes les semaines, quelquefois même deux fois dans une semaine, on doit désirer qu'il s'établisse partout des fabriques de balais, on les ferait mieux; et en n'employant que des brindrilles sèches, on les ferait plus durables.

Tous les autres balais employés dans les campagnes se fabriquent à-peu-près de même.

Quant à ceux dont on se sert dans les grandes villes telles que Paris, on les compose le plus communément de petites bottes de crin de 4 pouces de long, fixées dans les trous d'une planche d'environ un pied de long, sur 4 pouces de large et 2 d'épaisseur, au moyen d'une espèce de goudron. Ce sont de véritables VERGETTES, très-propres à ne pas laisser la plus petite portion d'ordure sur les parquets ou sur les carreaux cirés des appartemens. On substitue quelquefois au crin les racines qu'on appelle de chiendent, et qui sont celles du BARBON DIGITÉ. (B.)

BALAT. Synonyme de FOSSÉ dans le département de Lot-et-Garonne.

BALAUSTIER. C'est le GRENADIER SAUVAGE, avec lequel on fait de fort bonnes haies dans les parties méridionales de l'Europe, et dont les fleurs sont employées en médecine. *Voyez* au mot GRENADIER. (B.)

BALAYURE. Ordures amassées avec le balai.

J'ai vu avec peine que presque par-tout on se contentait de pousser les balayures de la maison à la cour, ou sur le chemin, et la première pluie en entraîner les principes. Cependant elles sont communément composées d'une terre très-fine, très-divisée et mêlée des détritus de substances animales et végétales; cependant le monceau, chaque jour augmenté, donne à la fin de l'année un tas de bon fumier.

Il est des cantons où les cultivateurs se disputent les ba-

layures des rues des villages, des routes, etc. Les avantages qu'ils en retirent comme engrais ne sont pas inférieurs à ceux dont il vient d'être question. C'est sur-tout la fiente des chevaux, des vaches, des moutons, des cochons, des poules, etc., qui rendent ces balayures si fort dans le cas d'être recherchées. Ce sont donc les endroits où ils remarquent qu'il y a le plus de ces matières, que les cultivateurs doivent exploiter de préférence. (B.)

BALISIER, *Canna*, Lin. Cette plante qui, dans les ouvrages de Linnæus, ouvre la série des végétaux, et qui, dans ceux de Jussieu, fait partie de la famille des drymirrhisées (*cannæ*), croît naturellement dans tous les pays situés entre les tropiques, et se cultive quelquefois dans nos jardins, à raison de la beauté de ses feuilles et de ses fleurs. Son aspect semble la rapprocher des BANANIERS, dont elle se trouve cependant fort éloignée par les caractères de sa fructification.

Sa racine est charnue, tuberculeuse, traçante et garnie de fibres; ses tiges sont simples, droites, articulées, feuillées, de la grosseur du doigt, de 5 à 6 pieds de haut; ses feuilles sont alternes, ovales, pointues, glabres, d'un vert gai, striées obliquement par des nervures parallèles, engaînées à leur base, et roulées longitudinalement sur elles-mêmes avant leur développement complet. Leur longueur surpasse généralement un pied, leur largeur 6 pouces, et elles acquièrent souvent plus du double; ses fleurs, d'un rouge orangé, ami de l'œil, forment un épi lâche au sommet de la tige, où elles sont disposées une ou deux ensemble dans l'aisselle d'écailles alternes, courtes et spathacées. Elles se développent successivement pendant tout l'été.

On ne fait aucun usage des parties du balisier en Europe; mais en Asie et en Amérique on tire un parti avantageux de leurs racines et de leurs feuilles. Les premières sont regardées comme diurétiques et détersives, et servent souvent de nourriture à la classe la plus pauvre du peuple. Crues, elles sont fades et mucilagineuses; mais simplement cuites dans l'eau, elles prennent une saveur agréable, analogue à celle des tubérosités de la GESSE DES CHAMPS. Les secondes sont propres par leur grandeur à servir d'enveloppe à un grand nombre d'articles de consommation ou de commerce, et à couvrir les maisons des pauvres. Dans ce dernier cas, on les coud ensemble pour empêcher le vent de les enlever ou de les briser.

Diverses espèces d'oiseaux recherchent les semences des balisiers, à l'époque de leur maturité. Les ramiers de Saint-Domingue en sont sur-tout très-friands, et on a remarqué qu'elles

rendaient leur chair amère. Lorsqu'on fait infuser ces semences dans l'eau, elles la colorent en rouge vif; mais ce rouge est sans consistance et ne peut se fixer sur les étoffes.

Tous les balisiers demandent l'orangerie dans les pays froids; cependant ils se conservent quelquefois en pleine terre dans le climat de Paris, lorsque l'hiver est doux et qu'ils sont placés dans une bonne exposition; en Italie, ils y restent constamment. On les multiplie de graines, ou par séparation des racines. Le premier de ces moyens, quoique plus long, est préférable quand on veut avoir des pieds qui soient pourvus de tous leurs avantages : il a lieu dans des pots, sur couche et sous châssis, au printemps. Le second, le plus généralement en usage, parce qu'il procure des jouissances plus promptes, se pratique en automne. Pour l'exécuter, on dépote ou l'on arrache un vieux pied, dont on sépare les tubercules pour les planter séparément dans d'autres pots avec de la terre franche. Chacun de ces tubercules, ordinairement de plus d'un pouce de diamètre sur 2 ou 3 de long, pousse, au printemps suivant, des racines et des tiges plus ou moins nombreuses et souvent plus belles que celles du vieux pied.

Les balisiers exigent de fréquens arrosemens pendant l'été; mais ils demandent à être tenus très-secs pendant l'hiver; car peu de racines sont plus exposées à la pourriture dans le cours de cette saison, que les siennes. Aussi quelques agriculteurs préfèrent-ils les lever tous les ans, pour les conserver dans du sable en lieu sec et chaud. (B.)

BALIVEAU, BALIVAGE, MARTELAGE. (Art du forestier.) Ces différens mots n'ont pas la même signification; cependant ils ont entre eux trop de rapports pour les séparer.

Par baliveau, on entend un arbre réservé dans la coupe des BOIS TAILLIS, et choisi pour le laisser croître en futaie.

Le *balivage* est l'art de choisir les baliveaux à réserver, et le *martelage* est la marque que l'on fait aux arbres réservés, pour les reconnaître après la coupe du bois. On nomme ainsi cette opération, parce que la marque des arbres réservés n'est autre chose que l'empreinte du marteau du propriétaire.

On distingue trois sortes de baliveaux, 1°. ceux de l'âge; 2°. les baliveaux modernes; 3°. les baliveaux anciens.

1°. *Des baliveaux de l'âge*. On nomme ainsi ceux qui sont de l'âge du taillis à couper; on les choisit, autant qu'on le peut, en CHÊNE de BRIN, ou de GLAND, ou de SEMENCE (ce qui est la même chose sous différentes dénominations), et parmi les plus beaux, les plus sains et les plus vigoureux. Lorsqu'on n'en trouve pas de brin, il vaut encore mieux les prendre sur souche que de leur substituer des baliveaux d'essences inférieures. Il est vrai que les baliveaux de chêne sur souche sont

souvent exposés à se gâter; mais dans les terrains de qualité moyenne, ils se tarent rarement avant un siècle; et comme dans cet intervalle on coupe le bois plusieurs fois, on est toujours à même de les remplacer à la coupe suivante par des baliveaux de brin.

A défaut de chênes, on choisira les baliveaux en HÊTRE, ou en FRÊNE, ou en CHATAIGNIER, et si l'on n'en trouve point en assez grande quantité, on remplacera le deficit en BOULEAU et en TREMBLE.

2°. *Baliveaux modernes.* On appelle ainsi, ou simplement *modernes*, les baliveaux de deux et de trois âges d'aménagement des taillis. Dans quelques endroits, le baliveau de deux coupes est appelé *perot*, et celui de trois âges *tayon*.

Pour établir la reserve des baliveaux modernes, on en fait le choix dans ceux de l'âge qui ont été réservés dans les deux dernières exploitations. Il ne faut pas s'attacher à l'âge le plus grand; car il arrive quelquefois qu'un moderne de deux âges se trouve plus beau qu'un autre de trois âges; on doit particulièrement considérer la vigueur et les belles proportions de l'arbre, et rejeter tous ceux qui seraient *élandrés*, ou *pommiers*, ou *rabougris*, ou *couronnés*.

Quand les premiers baliveaux de l'âge ont été bien choisis, il est facile d'en marquer les meilleurs à la révolution suivante, pour les réserver comme modernes; mais si le mauvais état des taillis n'a pas permis d'en avoir de bons, il vaut mieux alors augmenter le nombre des baliveaux de l'âge, et diminuer celui des modernes, que de perpétuer de mauvais arbres, qui peuvent nuire beaucoup aux taillis sans indemniser à la coupe suivante, à moins toutefois qu'on n'ait besoin de multiplier les *étalons* pour se procurer des semences.

3°. *Baliveaux anciens.* Au-dessus de trois âges les arbres réservés sur les taillis prennent le nom d'*anciens*. On les choisit parmi les modernes qui ont acquis trois âges accomplis, et l'on marque ceux qui sont les plus beaux, les plus gros, les mieux venans et les plus vigoureux.

L'art du forestier consiste à bien choisir ces réserves, et à les espacer aussi également que cela est possible, sur toute la superficie du bois.

Les ordonnances, en prescrivant le nombre d'arbres par arpent que les propriétaires étaient obligés de réserver sur leurs bois taillis, ont eu pour but, 1°. d'augmenter les ressources en bois de toutes espèces sans nuire à l'intérêt du propriétaire; 2°. de procurer même une plus-value périodique à ses taillis, sans cependant lui permettre d'anticiper la jouissance des réserves au préjudice de ses successeurs et des besoins futurs de la consommation générale; 3°. de distri-

buer sur la superficie des bois des étalons en suffisante quantité pour en repeupler naturellement les vides sans autre dépense que celle d'une bonne conservation.

Examinons si ce but a été rempli.

Les futaies sur taillis ne présentent des avantages effectifs que lorsque le nombre des réserves y a été déterminé par les convenances du sol, des essences et de l'âge d'aménagement de ces taillis, et par-tout où ces convenances n'existent pas, les avantages des futaies sur taillis sont nuls, et leur existence est souvent nuisible à la végétation des taillis.

Ces résultats d'une longue expérience ou de meilleures observations n'étaient pas encore constatés, lorsque l'ordonnance de 1669 a été rédigée. Le désordre qui s'était glissé dans l'administration des bois du royaume était universel; il fallait y remédier promptement, et les huit années d'expérience et de méditations qui ont précédé sa promulgation ne pouvaient pas suffire pour soumettre tous les cas particuliers à un examen convenable et assez approfondi, et pour arrêter les mesures de conservation que chacun d'eux aurait exigées. Les rédacteurs de l'ordonnance se sont donc bornés à établir des règles uniformes sur le nombre des réserves sans avoir égard ni à la nature du sol, ni à l'essence des bois, ni à l'âge d'aménagement des taillis.

Il est résulté de cette mesure uniforme que les taillis placés sur un sol de bonne qualité, peuplés des essences de la plus grande longévité, aménagés à de longues années, et parfaitement conservés, ont très-bien supporté cette accumulation de réserves; mais que dans les terrains de qualité moyenne, et sur-tout dans les sols les plus mauvais et dans les aménagemens les plus rapprochés, le grand nombre des réserves n'a point prospéré, et a occasionné le rabougrissement et la ruine des taillis.

Ces différens effets des futaies sur taillis ont donné lieu à des opinions absolument contraires, et elles ont eu leurs partisans et leurs détracteurs.

Parmi les premiers on remarque presque tous les officiers des anciennes maîtrises, et dans le rang des détracteurs des futaies sur taillis on voit figurer MM. de Réaumur, de Buffon, Duhamel, Rozier, etc., c'est-à-dire les naturalistes et les physiciens les plus célèbres de leur siècle.

Les premiers, forts de leur expérience, se sont contentés de demander des exceptions convenables au réglement général sur le nombre des réserves dans les taillis, afin de remplir dans toute son étendue le but utile indiqué dans l'ordonnance de 1669; et les autres, se croyant suffisamment appuyés par la théorie, ont réclamé d'une manière tranchante la suppression des futaies sur taillis.

Les pièces de ce procès existent dans les ouvrages de ces différens auteurs. Nous les avions lues avec la plus grande attention, lorsque nous avons adopté le parti de l'expérience contre celui de la théorie, et nous persistons dans cette opinion, 1°. parce que le plus grand nombre des défauts que les détracteurs des futaies sur taillis leur attribuent ne sont pas fondés, ou n'existent que dans certains cas, ainsi que nous l'avons observé; 2°. parce que tous les moyens qu'ils proposent pour remplacer les avantages de ces futaies sont inadmissibles dans la pratique.

Mais pour ne laisser aucun doute sur la bonté des motifs de notre opinion à l'égard des futaies sur taillis, nous allons l'examiner dans les deux points auxquels nous avons réduit cette discussion.

§ I. *Le plus grand nombre des défauts attribués aux futaies sur taillis ne sont pas fondés.*

Premier défaut. « Les baliveaux de l'âge étant privés de leur abri naturel par la coupe des taillis avant l'hiver, se trouvent exposés à toutes les intempéries de la saison, et à en ressentir les effets, à cause de leur écorce encore tendre, de leurs pores très-ouverts, de leurs vaisseaux remplis de sève, etc.; et l'expérience a prouvé que presque tous ces baliveaux ont péri en 1709. »

A entendre l'agronome dont ce passage est extrait, il semblerait, 1°. qu'un taillis est, pour ses différens brins, comme un abri artificiel qui peut les garantir des plus fortes gelées; 2°. qu'on coupe les taillis avant l'hiver, et lorsque les canaux séveux sont encore pleins; 3°. qu'en 1709 la gelée n'a attaqué que les baliveaux de l'âge, et qu'ils n'y ont été exposés qu'à cause de la coupe des taillis qui les abritaient. Dans toutes ces assertions il y a réticence ou exagération, ainsi que cela arrive toujours lorsqu'on s'abandonne à des systèmes.

D'abord il n'y a point de doute qu'un baliveau de l'âge n'ait une écorce plus tendre qu'un autre de deux âges, ou croissant en plein air, et qu'il ne soit d'un tempérament moins robuste; mais l'expérience prouve aussi que cette différence n'est sensible, relativement aux effets de la gelée, que dans les froids les plus rigoureux.

En second lieu, un taillis ne peut servir d'abri réel aux baliveaux de l'âge, que lorsqu'il est couvert de feuilles, et en hiver il en est dépouillé. Si, d'ailleurs, cet abri était aussi efficace que le pense notre physicien, les taillis non coupés ne geleraient donc jamais, et l'expérience prouve le contraire.

En troisième lieu, tout le monde sait qu'on ne peut commencer la coupe des taillis qu'après la cessation de la sève,

et que les adjudicataires ont *temps de coupe* jusqu'au 15 avril, et quelquefois jusqu'au premier mai : tous les taillis ne pouvaient donc pas être entièrement coupés à l'époque des gelées désastrueuses de 1709; et si presque tous les baliveaux de l'âge ont péri pendant cet hiver, il ne faut donc pas en attribuer la cause à la coupe des taillis, mais seulement à la rigueur du froid, et sur-tout aux circonstances d'un faux dégel suivi d'une surgelée plus forte que la première, et qui n'a épargné ni les baliveaux, ni les taillis, ni les futaies, ni les arbres épars, ainsi que cela est arrivé dans les hivers de 1789 et 1795. Or, si tous les arbres ont été plus ou moins endommagés par la gelée pendant ces hivers trop fameux, ce n'est donc point à la coupe des taillis ni à l'usage des futaies sur taillis qu'il faut en attribuer la cause.

Deuxième défaut. « Les baliveaux sur taillis ne viennent jamais bien ; ils croissent en pommiers. » (ROZIER.)

Ces arbres ont nécessairement une végétation analogue à leur essence, à la qualité du sol, et à l'âge d'aménagement des taillis.

Si le terrain est excellent, leur végétation est très-vigoureuse, particulièrement dans les premières années de l'accroissement du taillis, parce qu'alors les baliveaux profitent presque entièrement des influences favorables de l'atmosphère et des engrais météoriques dont ils étaient privés en plus grande partie avant la coupe de ce taillis. Mais si le sol en est mauvais, les réserves ne peuvent y prospérer, non parce qu'elles sont placées sur un taillis, mais parce que le terrain est trop maigre pour entretenir aussi long-temps leur végétation (1).

Quant au port de ces réserves, il dépend presque entièrement de l'âge d'aménagement du taillis. Elles croissent en *pommiers* lorsqu'on le coupe trop souvent, et elles acquièrent une hauteur de tige d'autant plus grande sur les terrains de bonne qualité, que l'aménagement du taillis est plus prolongé.

Rozier a donc eu tort d'avancer *que les baliveaux sur taillis ne viennent jamais bien, et qu'ils croissent en pommiers, et de donner cette assertion comme une règle générale*, puisque les défauts ne se manifestent que sur les mauvais terrains et dans les aménagemens les plus rapprochés.

---

(1) On voit très-souvent les baliveaux de tous les âges, sur-tout les anciens des taillis en terrain sec, cesser de croître en hauteur, même se couronner à la suite de la coupe de ces taillis : dans ce cas, la plupart, sur-tout ceux de l'âge, font d'abondantes pousses sur leur tronc; ce qui donne prise aux vents, et concourt à les faire rompre. *Voyez* CHABLIS. Il est certain, pour moi, que cet effet est dû à l'évaporation de l'humidité qui existait sous ces taillis : ainsi il n'est pas possible de s'y opposer. (*Note de M. Bosc.*)

Troisième défaut. « La faiblesse des chênes réservés sur les taillis s'annonce par la quantité de glands qu'ils produisent. » (BUFFON.)

Il est vrai que les arbres trop vigoureux produisent beaucoup de bois et très-peu de fruits, et que la reproduction, c'est-à-dire la production des fruits sur des arbres trop jeunes, préjudicie singulièrement à leur végétation, ou annonce leur faiblesse. Mais il nous semble que Buffon fait ici une fausse application du principe.

En effet, parmi les futaies sur taillis, il y a des baliveaux de différens âges, et Buffon ne désigne point l'espèce des réserves dont la grande quantité de glands annonce la faiblesse.

Or, il est reconnu de tous les forestiers que les baliveaux de l'âge en produisent rarement, ou en bien petite quantité, et que les récoltes de glands les plus abondantes se trouvent sur les réserves les plus âgées.

Le reproche du naturaliste ne pourrait donc s'appliquer qu'aux modernes et aux anciens. Mais la reproduction, qui énerve la jeunesse et fait périr la vieillesse, est l'apanage naturel de l'âge viril; et loin d'annoncer la faiblesse de ces arbres, leur fécondité devient au contraire le signe évident de la vigueur de leur végétation.

Quatrième défaut. « Les baliveaux ruinent les taillis, et les taillis ruinent les baliveaux. » (DUHAMEL et ROZIER.)

1°. Les baliveaux ruinent les taillis, dit Rozier, par le grand nombre de branches latérales qu'*ils se hâtent* de pousser et qu'ils étendent d'autant plus aisément que rien ne les gêne; et toutes les souches qu'elles couvrent de leur ombre, privées du soleil et des influences de l'air, végètent mal, se rabougrissent, s'étiolent et finissent par périr, etc. »

Ici nos physiciens tombent dans une contradiction remarquable. Si les baliveaux sur taillis viennent aussi mal qu'ils le pensent, et au point *de pouvoir en conserver à peine le quart à chaque coupe;* si l'abondance des glands dont ils sont chargés annonce leur faiblesse, comment les réserves pourraient-elles reprendre tout-à-coup assez de vigueur pour étendre leurs branches latérales, et couvrir aussi promptement de leur ombre toutes les souches du taillis? car elles ne peuvent produire en même temps des glands et des branches en abondance; ou bien, si les baliveaux obtiennent cette double faculté, leur végétation n'est donc pas aussi faible qu'ils le disent (1).

(1) Je suis aussi de l'avis que les baliveaux trop multipliés nuisent aux taillis, et je me fonde sur ce fait vérifié très-fréquemment par moi,

2°. *Les taillis ruinent les baliveaux*. Mais si les baliveaux ont ruiné les taillis, comment ceux-ci pourraient-ils ensuite occasionner la ruine des baliveaux? C'est, dit *Duhamel*, par la quantité des sucs que les taillis tirent de la terre, etc.; mais dans l'état de dépérissement où il suppose que les taillis ont été mis par l'ombrage des baliveaux, ils n'ont plus la force de nuire à ces réserves, ou bien les taillis ont encore une végétation vigoureuse et ne sont point du tout en état de dépérissement.

D'ailleurs, s'il en était ainsi, il y a long-temps que la plus grande partie des forêts n'existerait plus : car, de temps immémorial, tous les bois sont sous le régime de ces réserves, quelquefois trop nombreuses; et cependant on les trouve par-tout très-beaux quand ils sont en bons terrains et lorsqu'ils sont bien conservés (1).

Cinquième défaut. « Les baliveaux ne produisent que des arbres de mauvaise qualité; c'est une chose reconnue par une expérience déjà trop longue. » (BUFFON.)

Dans les belles expériences que *Buffon* et *Duhamel* ont faites sur les bois, ils ont reconnu que les mauvais nœuds diminuaient leur force; et comme les futaies sur taillis en ont généralement plus que les arbres des futaies pleines, et que les constructions civiles et navales exigent quelquefois des arbres de grandes longueurs et sans nœuds, que l'on ne peut trouver que dans les futaies pleines, M. de Buffon en a conclu que les arbres des futaies sur taillis, ne réunissant pas ces deux avantages, étaient *tous* de mauvaise qualité. Si cette conséquence était rigoureusement vraie, il en résulterait que les arbres des futaies pleines seraient les meilleurs à employer pour toute espèce de charpente, que les futaies sur taillis n'auraient que le second rang dans cet ordre d'utilité, et que la charpente des arbres isolés serait la plus mauvaise de toutes; car ces derniers sont encore moins élevés et beaucoup plus chargés de nœuds que les futaies sur taillis.

---

et en concordance complète avec la théorie; savoir, que l'ombre des grands arbres ÉTIOLE les petits. Encore cette année (1820) j'ai, peut-être dans vingt forêts des départemens de la Moselle, de la Meurthe, de la Meuse, de la Haute-Marne, de l'Aube et de l'Aisne, constaté ce résultat. (*Note de M. Bosc.*)

(1) Aussi est-ce à cette cause que j'attribue en grande partie la diminution si effrayante des forêts en France.

Je ne prétends pas conclure de là que les futaies sur taillis doivent être proscrites : de deux maux il faut choisir le moindre, dit le proverbe; mais je crois, avec M. de Perthuis, que l'administration forestière, ainsi que les propriétaires, doivent ne pas exagérer la conservation des baliveaux, comme je l'ai vu dans tant d'endroits, même dans les environs de Paris, dans certaines vallées de la forêt de Montmorency, par exemple. (*Note de M. Bosc.*)

Maintenant, si l'on consulte l'expérience de ceux qui les mettent en œuvre, les architectes, les fournisseurs de la marine, les charpentiers, tous conviendront qu'à l'exception des longues pièces dont nous venons de parler, la charpente des arbres isolés, lorsqu'ils sont sans défaut, est regardée comme la meilleure, parce que son bois est plus résistant; que celle des futaies sur taillis est au second rang de qualité; enfin que la charpente des arbres des futaies pleines est de la qualité la plus inférieure.

Sixième défaut. «Les baliveaux occasionnent la gelée des taillis.» (BUFFON et VARENNES DE FENILLE.)

Ils auraient dû dire que des taillis très-fourrés occasionnent quelquefois la gelée des baliveaux, ce qui aurait été plus conforme à l'expérience.

Quoi qu'il en soit, ils attribuent ce sixième défaut «à l'ombre et à l'humidité que les baliveaux jettent sur les taillis, et à l'obstacle qu'ils forment au dessèchement de cette humidité, en interrompant l'action du vent et du soleil.»

D'abord, il est constant pour tous ceux qui fréquentent habituellement les bois, que l'humidité du sol ne se conserve long-temps que dans les parties fourrées des taillis, et que les premiers points desséchés que l'on rencontre après l'hiver sont autour des réserves, à commencer par les plus anciennes: cet effet est produit au moyen du vide inévitable qui existe autour de leur tronc, et sur lequel le vent, ou hâle de mars, peut exercer son action.

D'après ce fait, ce ne seraient donc point les baliveaux qui jetteraient de l'humidité sur les taillis, mais bien, comme nous l'avons dit, les taillis trop épais qui pourraient quelquefois occasionner la gelée des baliveaux encore trop jeunes pour avoir eu le temps d'éclaircir les cépées qui les environnent.

En second lieu, l'exemple unique que M. de Buffon cite à l'appui de son assertion n'est pas suffisant pour établir ou pour détruire une règle générale; car nous avons observé le contraire dans nos propres bois en 1795. D'ailleurs les causes de la gelée sont comme celles de la fumée dans les appartemens; elles sont très-nombreuses, et tiennent à une infinité de circonstances locales, intérieures et extérieures. On peut bien en apercevoir quelques-unes, mais il est impossible de les saisir toutes.

Enfin, s'il est juste de convenir que les futaies nuisent à la végétation des taillis qui les avoisinent, le dommage, qu'il fallait réduire à cette circonscription, est beaucoup plus que compensé par la plus-value des futaies.

Septième défaut. «Les baliveaux contribuent très-peu au repeuplement des forêts comme étalons.» (BUFFON.)

Cette assertion est bien extraordinaire sous la plume du Pline français.

Si les futaies sur taillis ne repeuplaient pas effectivement les forêts comme étalons, il y a long-temps qu'on ne pourrait plus y trouver de baliveaux de brins; il y a long-temps qu'elles seraient détruites.

De plusieurs millions de graines, à peine en voit-on lever quelques centaines : cela peut être ; mais cette immense quantité de graines n'est pas perdue, et tout le monde sait apprécier les avantages de la glandée. Celles qui lèvent dans les vides remplissent leur destination, et la perte des glands levés au milieu de cépées de même essence devient indifférente, parce que leur existence n'est pas nécessaire dans ces endroits.

Les mulots et les oiseaux en sèment une grande quantité dans les clairières : une grande quantité, c'est exagérer. Le fait est qu'ils en sèment, et que c'est un des moyens employés par la nature pour multiplier certaines essences de bois. Mais si les étalons n'étaient pas à la portee de ces animaux, où prendraient-ils ces semences, et en combien de temps pourraient-ils repeupler les vides des bois?

Il faut donc conclure de cette discussion que si ces savans justement célèbres eussent eu plus d'expérience dans la végétation des bois en massifs et dans leur exploitation ; si, avec leur excellent esprit d'observation, ils avaient examiné les futaies sur des taillis placés en bons fonds, meublés de bonnes essences, aménagés à un âge convenable et balivés dans une bonne proportion, ils auraient réduit à leur juste valeur les défauts qu'ils reprochent à ces futaies, et auraient su en apprécier tous les avantages.

C'est cette juste proportion que nous avons cherché à établir à l'article Aménagement.

§ II. Tous les moyens proposés pour remplacer les avantages des futaies sur taillis sont inadmissibles dans la pratique.

Lorsque l'on veut détruire un ancien usage dont les bons effets sont incontestables, parce qu'il présente quelquefois des inconvéniens, il faudrait au moins en remplacer les avantages par quelque chose de plus parfait, et sur-tout dont l'adoption ne pût souffrir aucune difficulté ; autrement, c'est détruire sans recréer.

C'est ce qui est arrivé aux détracteurs des futaies sur taillis. Quelque différence que l'on trouve dans la forme des divers moyens qu'ils ont proposés pour remplacer les avantages de ces futaies, ils se réduisent tous en définitif à l'établissement des *futaies pleines*.

Buffon, *Duhamel* et *Rozier* les abandonnent à la nature, comme on l'a fait jusqu'à présent. M. *Varennes de Fenille*, qui

a aperçu les défauts de ces anciennes futaies, conseille judicieusement de faire, à époques fixes, dans les futaies pleines, les éclaircissemens que la nature y opère elle-même par le laps du temps. Feu M. *de Perthuis* a perfectionné ces éclaircissemens périodiques, et ils sont regardés par M. *Hartig* comme étant la meilleure manière d'exploiter les bois (1).

On peut donc regarder l'administration théorique des futaies pleines comme parvenue aujourd'hui au plus haut degré de perfection.

Mais, ainsi que nous l'avons déjà dit à l'article Aménagement, il est impossible de l'admettre dans la pratique.

En effet, 1°. il n'y a que les terrains les meilleurs qui soient susceptibles de produire des futaies, et généralement il y a peu de bois plantés sur les meilleurs terrains.

2°. Il faut attendre trois cents ans pour pouvoir jouir de leurs produits les plus grands, et dès-lors il n'y a que les plus grands propriétaires et le gouvernement qui pourraient en adopter l'usage.

3°. Les arbres des futaies pleines, abandonnées à la nature, ont des défauts que nous avons déjà indiqués.

4°. En admettant l'usage des futaies pleines, les plus grands propriétaires et le gouvernement ne pourraient pas les faire administrer en futaies éclaircies sans s'exposer à les voir ruiner. Il n'y a que ceux qui feraient faire ces éclaircissemens sous leurs yeux, qui y trouveraient un avantage réel; mais comme dans la méthode de M. Varennes de Fenille il y a une lacune de jouissance de soixante-dix ans, et de cent cinq ans dans celle de feu M. de Perthuis, on doit penser que ces pertes de jouissance, irréparables pour le propriétaire jouissant, seront un obstacle invincible à leur adoption.

5°. Enfin, le peu d'étendue de terrains plantés en bois qui seraient susceptibles de produire des futaies, et les besoins annuels de combustibles et de bois de charpente des différentes localités, ne permettront jamais l'établissement exclusif des futaies pleines.

Il résulte évidemment de ces observations que si l'on détruisait toutes les futaies sur taillis, nous serions privés de grandes ressources que l'on ne pourrait pas retrouver dans les futaies pleines, quelque extension qu'on pût leur donner; et qu'en proportionnant le nombre de ces réserves, comme nous l'avons fait dans nos aménagemens, les produits des bois taillis de la France

---

(1) Ces éclaircissemens sont pratiqués avec le plus grand succès par M. de Violaine, inspecteur de la forêt de Villers-Cotterets, ainsi qu'on peut le voir dans un rapport inséré tome 67 de la première série des *Annales d'Agriculture*. (*Note de M. Bosc.*)

concourront puissamment, avec ceux des arbres isolés et d'alignement, et des futaies pleines qu'il sera possible d'établir, à élever nos ressources au niveau de nos besoins. (De Per.)

BALLE. C'est cette partie qui remplace le calice et la corolle, dont les plantes graminées sont dépourvues. Elle est composée de paillettes ou écailles d'inégale grandeur, tantôt opposées les unes aux autres, tantôt simples, tantôt doubles de chaque côté; quelquefois solitaires entre les fleurs, quelquefois imbriquées en assez grand nombre, mais jamais insérées circulairement sur le réceptacle, en quoi la balle diffère essentiellement de la corolle et du calice des autres plantes.

Ces paillettes sont ordinairement transparentes, coriaces, ovales, oblongues, pointues et peu colorées : on leur donne le nom de valve ou valvule, de glume, etc. : ainsi, un assemblage de deux, de trois paillettes autour d'une même fleur s'appelle une *balle à deux*, *à trois valves*. Elles portent souvent à leur extrémité un filet pointu qu'on nomme barbe ou arrête. *Voyez* ces mots.

Les deux valves qui renferment immédiatement les étamines et le pistil représentent la corolle de la fleur; et lorsque ces valves sont doubles de chaque côté, les deux extérieures tiennent lieu de calice.

Lorsque plusieurs petites fleurs qui ont chacune leur balle propre sont réunies entre deux valves communes, ces valves représentent un calice commun, et l'assemblage des petites fleurs qui y sont contenues se nomme épillet. *Voyez* Epi. (R.)

Les balles florales se séparent du grain dans le seigle et le froment, et y restent unies dans l'orge et l'avoine. Celles des balles calicinales ou florales qui se séparent de l'épi ou du grain dans l'opération du battage s'appellent menues pailles, et quelquefois simplement, mais abusivement, paille. On les donne à manger aux bestiaux, on les fait entrer dans les paillasses, on les emploie à emballer les objets fragiles. (B.)

BALLONNEMENT. Synonyme d'enflure dans les animaux domestiques. (B.)

BALLOTE, *Ballota*. Plante vivace, à racine ligneuse, fibreuse; à tiges quadrangulaires, noueuses, rameuses, hautes d'un à 2 pieds; à feuilles opposées, pétiolées, cordiformes, ridées, dentées, velues, larges de plus d'un pouce; à fleurs rougeâtres, petites, disposées en verticilles dans les aisselles des feuilles; qui, avec trois autres, forme un genre dans la didynamie gymnospermie, et dans la famille des labiées.

La ballote, que l'on appelle aussi *marrube noir* et *marrube puant*, se trouve dans toute l'Europe aux lieux incultes, le long des fossés, des chemins, contre les haies et les murailles. Son odeur est forte et peu agréable; sa saveur est âcre et amère. On

la regarde comme antihystérique, résolutive et détersive. Aucun animal ne la mange.

Comme elle est souvent extrêmement abondante, les cultivateurs doivent chercher à en tirer un parti utile, soit en la faisant jeter sur le fumier, soit en l'employant à chauffer le four, à en obtenir de la potasse par sa combustion dans une fosse. *Voyez* Potasse. (B.)

BALSAMINE, *Impatiens*. Genre de plantes qui renferme une douzaine d'espèces, dont l'une est l'objet d'une culture de grande importance pour les parterres et autres jardins d'agrément. Il appartient à la pentandrie monogynie, et à la famille des géranoïdes.

La Balsamine des jardins, *Impatiens balsamina*, Lin., est une plante annuelle, originaire des Indes, et que l'on trouve cultivée en Europe dès avant le quinzième siècle. Sa racine est très-fibreuse, sa tige haute d'un à 2 pieds, très-rameuse, très-aqueuse, très-épaisse, rougeâtre ou blanchâtre; ses feuilles sont alternes, lancéolées, dentées, charnues; ses fleurs réunies en bouquets sur des pédoncules simples et axillaires.

Peu de plantes varient autant que la balsamine. On n'en trouve jamais deux de parfaitement semblables dans un même semis. Tantôt ses fleurs sont simples, tantôt doubles, tantôt petites, tantôt grandes, tantôt rares, tantôt très-nombreuses. Les nuances du rouge, du violet et du blanc qu'elles présentent sont innombrables. Leurs panachures dans ces nuances varient sans fin. La seule énumération de toutes leurs différences serait une entreprise longue et difficile. Il suffit de dire que c'est une plante d'un grand ornement, qui remplit bien sa place dans un parterre, dont les effets durent long-temps, et à laquelle il ne manque que de l'odeur pour tenir le premier rang dans nos jardins. On lui reproche aussi d'être trop abondamment garnie de feuilles; ce qui empêche de jouir de l'éclat et de l'opposition de ses *fleurs*.

Une terre très-légère et extrêmement fumée est celle qui convient le mieux à la balsamine, c'est-à-dire où elle donne les plus hautes tiges et les plus larges fleurs; cependant comme ses feuilles sont alors plus grandes, elles cachent davantage les fleurs; aussi ai-je souvent vu des pieds venus dans une terre inférieure en qualité produire plus d'effets, quoique réellement moins beaux.

C'est en mars ou en avril que l'on sème sur couche et sous châssis la graine de balsamine. Il est bon de faire deux semis et de mettre un mois de distance entre eux, afin d'avoir des fleurs pendant un plus long-temps. Le plant arrivé à la hauteur de 3 à 4 pouces se repique sur une autre couche usée, ou

contre un mur exposé au midi, à la distance de 6 à 8 pouces. Ainsi disposé, il est couvert toutes les nuits, et cultivé convenablement. Quelques jardiniers préfèrent le repiquer en pots, qu'ils placent sous des châssis, afin de pouvoir le garantir plus sûrement des froids de la nuit. Cette méthode est bonne, mais exige beaucoup de place. Il est des pays où on le laisse toujours dans des pots. Il y devient moins grand, mais peut-être plus beau, par la raison indiquée plus haut. Ce n'est guère, dans le climat de Paris, qu'au commencement de juillet, c'est-à-dire quand il est prêt à fleurir, qu'on le met définitivement en place. On attend jusqu'en août, pour y mettre celui que l'on a destiné à une floraison plus tardive. Après sa transplantation, il demande, pendant quelques jours, de l'ombre et des arrosemens copieux. A l'époque des chaleurs, les mêmes arrosemens lui sont également fort avantageux; car cette plante est fort aqueuse et perd beaucoup par la transpiration, ainsi que l'on peut s'en assurer presque toutes les après-midi, à cette époque leurs feuilles étant alors fanées. Souvent on isole les pieds de balsamine dans les parterres; mais comme le contraste des couleurs a des charmes, et que ces couleurs se font valoir les unes par les autres, il est mieux d'en mettre deux, trois et même quatre à côté les uns des autres, c'est-à-dire de les grouper. On juge à-peu-près, par la couleur de la tige et du bouton, quelle sera celle de la fleur. Quelques jardiniers attendent même, pour en être certains, qu'une ou deux fleurs se soient ouvertes, avant de les tranplanter à demeure. Ceux à fleurs simples ne sont pas à repousser, quoiqu'ils durent moins long-temps, car souvent ils ont plus d'éclat que ceux à fleurs doubles. D'ailleurs, seuls ils donnent des fruits, et il faut penser à la reproduction. Ils ne sont jamais plus beaux que lorsqu'ils sont abandonnés à eux-mêmes; ainsi on doit éviter de les mutiler par quelque motif que ce soit.

Aux premières gelées, toutes les balsamines périssent, ou entièrement, ou au moins par la partie supérieure de leurs branches; c'est pourquoi on ne jouit qu'en partie, dans le climat de Paris, de celles qui ont été plantées tard. Dans les pays plus chauds, à Montpellier, par exemple, on peut les élever complétement en pleine terre : elles s'y resèment même seules.

Comme la graine de balsamine, ainsi que je l'ai fait observer au commencement de cet article, est lancée au loin, lors de sa maturité, par suite de l'élasticité des valves de la capsule, il faut la cueillir un instant avant cette maturité, c'est-à-dire au moment où la capsule commence à blanchir. C'est toujours sur les plus beaux pieds qu'il faut les choisir, et préférer celles données par les premières fleurs.

La culture de la balsamine, qui faisait les délices de nos pères, est beaucoup tombée depuis que le goût pour les jardins paysagers est devenu dominant. Là cependant elle peut avoir une destination, si on pratique au milieu des gazons de petits parterres, ou des corbeilles; si on disperse des pots le long des massifs, etc.

Il y a une balsamine, la BALSAMINE DES BOIS, *Impatiens noli me tangere*, Lin., que l'on trouve dans les Alpes et dans le nord de l'Europe. Elle est sans beauté, mais ses feuilles se mangent en guise d'épinards, et servent à teindre la laine en jaune. (TH.)

BALSAMINE. *Voyez* MONORDIQUE.

BALUSTRADE. C'est une bande horizontale de bois ou de fer, soutenue de distance en distance par des montans de même matière, qu'on place sur le bord des terrasses pour garantir des accidens. Ordinairement elle est à hauteur d'appui, pour qu'on puisse placer les bras dessus. Quelquefois elle est nue, quelquefois elle est garnie d'if, de charmille, de chèvrefeuille, de rosiers, etc.

Les balustrades, qui faisaient autrefois un des ornemens des jardins dits français, sont très-rares dans ceux qui ont pris faveur depuis une vingtaine d'années, c'est-à-dire dans ceux que j'appelle paysagers. (B.)

BALYSE. Cordon de TAILLIS ou de FUTAIES qu'on laisse, dans quelques cantons, autour de chaque coupe. On a longuement discuté la question de savoir lequel convenait mieux de conserver des balyses ou des BALIVEAUX. Je crois qu'il n'y a que les bois consacrés au plaisir de la chasse où les premiers doivent être préférés. (B.)

BALZANE. Taches de poils blans qu'ont quelques chevaux au-dessus du sabot. On appelle cheval balzan celui qui a de pareilles marques. *Voyez* CHEVAL. (B.)

BAMBOU, *Bambusa*. Genre de plantes de l'hexandrie monogynie, qui a beaucoup de rapport avec les ROSEAUX.

Ces plantes, dont il existe un grand nombre d'espèces, appartiennent à la famille des GRAMINÉES. Elles ont des tiges ligneuses et fistuleuses, qui s'élèvent, selon les espèces, à des hauteurs différentes avec une grosseur proportionnée. Dans quelques espèces, la tige est pleine et solide, c'est-à-dire entièrement ligneuse; dans d'autres elle est creuse au centre, mais avec une très-petite cavité; il y en a dont la cavité intérieure est plus considérable que la partie ligneuse. Cette dernière classe est la plus nombreuse et la plus utile.

C'est principalement dans la partie orientale de l'Inde, et dans les îles qui en dépendent, ainsi que dans le midi de la

Chine, le Japon, etc., que les bambous sont d'une grande utilité. Les plus grands, à la tête desquels il faut mettre le *sammal*, qui s'élève à 80 pieds et atteint 18 pouces de diamètre, servent à la bâtisse des maisons, à la confection des coffres, des sceaux, des barils, des conduites d'eau, etc.; les petits s'emploient à faire des échelles, des perches, des barres de palanquins, etc., des treillages, des claies, des nattes, des paniers, etc.

On multiplie les bambous par déchirement des vieux pieds et par boutures.

Aux Antilles et sur-tout à Saint-Domingue, on cultive avec assez de soin et avec un grand succès une espèce de bambou, qui s'élève de 30 à 40 pieds, et dont la tige acquiert un diamètre de 5 à 6 pouces. On le multiplie de drageons, de racines ou de boutures. Il aime un terrain substantiel et frais; aussi le plante-t-on communément le long des rivières et des ruisseaux, où il produit un effet charmant par la fraîcheur et la beauté de son feuillage. Ses racines, qui sont nombreuses, servent à retenir les terres contre le courant des eaux. Les animaux employés à l'exploitation des sucreries mangent avec plaisir ses jeunes pousses. Lorsque ses tiges ont acquis une certaine grosseur, on en fait des chevrons et des poteaux pour les maisons des nègres, des pieux pour entourer les champs, et des conduits pour l'arrosage des jardins. (D.)

BAN. Synonyme de LEVAIN, dans le midi de la France. *Voyez* PAIN. (B.)

BANANIER, *Musa*. Nom d'une plante exotique de l'hexandrie monogynie, qui croît naturellement dans l'Inde et en Afrique, et que l'on y cultive, ainsi qu'en Amérique, où elle a été transportée des îles Canaries. Il y a un très-grand nombre de variétés de bananiers; mais on en distingue principalement deux, le BANANIER A FRUIT LONG, *Musa paradisiaca*, L., et le BANANIER A FRUIT COURT, *Musa sapientum*, L.

On ne connaît point la graine des bananiers. Tous les pieds observés par les voyageurs n'en fournissaient pas de fertiles.

Les bananiers ont pour racine un gros bulbe obtus, d'où sort une tige tendre et herbacée, qui s'élève à 15 et 20 pieds de hauteur et même davantage, et qui acquiert la grosseur de la cuisse. Cette tige paraît formée, et est recouverte, dans toute son étendue, par les gaînes des feuilles qui se succèdent chaque année, et qui couronnent son sommet au nombre de dix à douze; ce sont les plus grandes feuilles connues parmi celles qui sont entières : elles ont 6 à 7 pieds de long sur environ 2 pieds de large. Leur couleur est d'un vert gai tirant un peu sur le jaune. A leur surface inférieure est une côte ou nervure

très-saillante qui les partage dans leur longueur, et qui donne naissance à un grand nombre de nervures transversales. Comme leur consistance est tendre, elles sont souvent déchirées par le vent, auquel leur grandeur donne d'ailleurs beaucoup de prise. A leur naissance, ces feuilles sortent roulées sur elles-mêmes, et à mesure qu'elles croissent et qu'elles s'étendent, elles se réfléchissent en arrière, et forment, après leur entier développement, un fort beau panache autour de la tige.

Lorsque les bananiers sont parvenus à toute leur hauteur, leur tige se montre et porte leurs fleurs disposées sur un axe solitaire penché ou pendant; celles de la partie inférieure de l'axe ou épi sont fertiles, et celles de la partie supérieure stériles. Elles sont réunies en divers paquets alternativement placés, et recouverts chacun d'une spathe colorée.

Quand la plante a fructifié, elle périt; mais elle est aussitôt remplacée par le plus élevé des nombreux rejetons qui croissent autour d'elle. C'est au moyen de ces rejetons qu'on la multiplie, et qu'on forme de nouvelles *bananeries :* on appelle ainsi les lieux plantés uniquement en bananiers; ce sont ordinairement des endroits frais et ombragés; on choisit de préférence les vallées et les bords des rivières, des ruisseaux et des ravins. Avant cette plantation, le terrain qui lui est destiné doit être ameubli et nettoyé des mauvaises herbes. Les bananiers sont espacés de 8 à 10 pieds en tous sens; une fois arrivés à un certain degré de force, ils n'exigent d'autres soins que d'être sarclés tous les deux ou trois mois. Une bananerie bien placée et bien entretenue est d'une grande ressource pour la nourriture des cultivateurs, sur-tout dans les temps de sécheresse, puisque chaque arpent donne 4000 livres de bananes, produit en matière nutritive plus considérable que celui d'aucune autre plante connue.

La *banane* proprement dite, que produit le bananier à fruit long, nommé *plantanier* par les Espagnols, demande à être cueillie avant sa parfaite maturité, c'est-à-dire au moment où sa couleur, d'abord verte, commence à prendre une teinte jaune. Ce fruit a une peau tant soit peu rude, qui recouvre une chair molle d'une saveur douce et agréable; mais on le mange raremement cru : presque toujours on le fait cuire sous la cendre ou au four, ou dans l'eau avec de la viande salée : ainsi préparé, il est très-sucré, très-nourrissant et d'une facile digestion. Quelquefois, après l'avoir pelé, on le coupe par tranches longues qu'on enveloppe d'un pâte légère, et qu'on fait frire comme des beignets. La *figue banane*, produite par le bananier à fruit court, se mange toujours crue; sa chair est molle, fraiche, délicate, et n'a besoin d'aucun assaisonnement.

La banane verte contient beaucoup d'amidon; mûre, elle n'offre plus que du sucre, mais en telle abondance, qu'il serait profitable de l'extraire si la canne n'existait pas. Ce fait prouve la transmutation de l'amidon en sucre, et conduit à la découverte de Kirchoff. *Voyez* FÉCULE.

Quoique les bananiers soient communément plantés dans des lieux bas et abrités, cependant ils sont souvent renversés par les ouragans qui règnent entre les tropiques. Alors on perd beaucoup de leurs fruits. Il s'en fait aussi une perte considérable lorsqu'il en mûrit à-la-fois une quantité surabondante aux besoins; car les bananes ne peuvent pas se garder longtemps. Pour les conserver, quelques habitans ont imaginé de les faire sécher en tranches minces, comme on fait sécher les dattes dans l'Orient et les figues en Provence. Un autre moyen de conservation est de les râper après les avoir dépouillées de leur peau, de les mettre à la presse, et de les faire cuire ensuite dans une poêle, comme la farine de manioc. Par ce procédé, on convertit les bananes en une poudre nutritive, qui est longtemps saine et bonne, et dont on peut faire une bouillie agréable et très-nourrissante.

Le pétiole des feuilles et la tige des bananiers montrent, lorsqu'on les casse, une immense quantité de filamens extrêmement ténus, qui sont leurs TRACHÉES, lesquels se filent et forment des tissus remarquables par leur finesse, appelés *nipis* dans les Philippines; seul lieu, à ma connaissance, où on les utilise.

Quand on établit une bananerie, et même lorsqu'elle est anciennement établie, on peut mettre à profit le terrain qui se trouve entre les pieds de bananiers, en y plaçant des pois, des haricots, des choux, ou d'autres plantes potagères ou légumineuses.

En Europe, et dans toutes les régions froides et tempérées, on ne peut élever les bananiers qu'en serre chaude. On les multiplie, comme dans leur pays natal, par leurs rejetons, qu'il faut enlever avec soin et lorsqu'ils sont encore très-jeunes. On plante ces rejetons dans des pots de médiocre grandeur remplis d'une terre riche et légère, et on les tient continuellement plongés dans la couche de tan de la serre. On doit les arroser beaucoup en été, et très-légèrement en hiver, mais souvent. Le degré de chaleur qui leur convient est le même que celui dont les ananas ont besoin. Au moyen de ce traitement, on peut, dans nos climats, avoir des bananiers de 18 ou 20 pieds de hauteur, et qui portent des fruits mûrs. Ceux du Jardin des Plantes de Paris fructifient souvent. On en a vu fructifier aussi en Angleterre et en Suède.

Il y a un BANANIER A FLEURS ÉCARLATES, *musa coccinea*,

Andr., qui est originaire de la Chine, et qui fleurit un an après que ses rejetons ont été transplantés. Ses fleurs sont grandes et belles. Cette espèce, qu'on voit dans le même jardin, exige aussi la serre chaude. (D.)

BANC : siéges allongés en gazon, en pierre, en bois, qu'on place dans les jardins, les parcs, le long des avenues, pour la commodité des promeneurs.

Les bancs en gazon sont les moins coûteux et le plus souvent, en apparence, les mieux appropriés à leur objet ; mais ils sont malsains pendant la plus grande partie de l'année, à raison de la fraîcheur qu'ils recèlent. Les femmes des villes, sur-tout lorsqu'elles sont délicates et dans certaines dispositions, doivent les fuir presque en tout temps.

Les bancs de pierre ont le même inconvénient, mais à un moindre degré. Comme il faut qu'ils soient d'une seule pièce pour réunir tous les agrémens, ils obligent souvent à de grandes dépenses.

Les bancs en bois, lorsqu'ils sont couverts de peinture à l'huile, sont certainement préférables.

On les fait d'une seule planche épaisse, ou à claire voie, avec ou sans dossier. On varie leur longueur, leur largeur, leur hauteur, leur épaisseur, leur forme de mille manières. Depuis quelques années, on a imaginé de les construire avec de simples perches, revêtues de leur écorce, rapprochées et clouées sur des traverses en potence. C'est certainement la manière la plus économique et la plus pittoresque ; mais elle ramène l'inconvénient des bancs de gazon après la pluie, offre en tout temps celui d'user les habits, et de se détériorer avec la plus grande promptitude.

C'est le long et à l'extrémité des allées un peu longues, courtes, sous des berceaux, qu'on place ordinairement les bancs dans les jardins ornés. Dans ceux qui imitent la nature, leur position se varie bien davantage. Tout point de repos, tout réduit ménagé sur le bord ou au milieu des massifs peut en recevoir. Il en est de même du bord des eaux, du voisinage des rochers, de l'intérieur des grottes. Ces derniers sont fréquemment garnis de mousse, de sparte, couverts de tapis, etc.

En général, on les multiplie trop dans ces sortes de jardins, où il faut que tout soit à sa place, et peu fréquemment répété.

Les bancs de bois sont quelquefois mobiles, et peuvent par conséquent se mettre à l'abri des injures de l'air pendant l'hiver, époque où ils servent ordinairement peu. Pour conserver le pied de ces sortes de bancs, on les pose sur des dalles de pierre scellées à chaux et à ciment dans la terre.

La peinture de tous les bancs doit être recouverte d'une

nouvelle couche chaque troisième ou quatrième année, si on veut qu'ils durent long-temps. (B.)

BANC. On donne ce nom, dans le département de la Corrèze, aux tranchées dans lesquelles on plante la VIGNE. (B.)

BANDAGE DES ANIMAUX. (VÉTÉRINAIRE.) On entend par ce mot une circonvolution de bande autour de quelque partie du corps des animauux domestiques, blessée, luxée ou fracturée, pour la maintenir dans son état naturel, ou pour contenir les compresses ou les médicamens qu'on applique dessus. Il serait trop long et même déplacé de rapporter ici toutes les espèces de bandages que l'art a imaginées. Ceux pour l'animal sont en général plus difficiles à exécuter que ceux pour l'homme, à cause du volume et de la forme du coffre; cependant le bon sens seul dicte la manière de le faire. Une grande attention, en appliquant le bandage, est de ne pas meurtrir une partie pour en soulager une autre; c'est-à-dire qu'il ne doit faire aucun pli, ni être trop fortement lié, ni gêner aucun des principaux mouvemens de toutes les parties qui ne sont pas affectées dans l'animal. (R.)

BANDAGE. JARDINAGE. Longs morceaux de toile plus ou moins larges dont on se sert pour contenir les branches rompues, les morceaux d'écorce enlevés, soit à nu, soit après les avoir enduites de bouze de vache. *Voyez* FRACTURE DES BRANCHES et ONGUENT DE SAINT-FIACRE. (B.)

BANDE (VÉTÉRINAIRE.) Longs morceaux de toile plus ou moins larges, dont on se sert pour tenir appliqués sur le corps des animaux les emplâtres employés à la guérison de leurs plaies, ou pour arrêter leurs hémorrhagies, ou pour fixer, dans leurs fractures, les os dans leur position naturelle.

En général, ce n'est guère que dans les maladies ou blessures des pieds qu'on fait usage des bandes. La difficulté d'en assujettir sur le corps, et le prix auquel leur grandeur les porterait, s'y opposent presque toujours. (B.)

BANDE. JARDINAGE. Ce mot est employé dans le jardinage pour désigner une lisière de gazon ou de fleurs. Les bandes sont de petites plates-bandes de 12 à 18 pouces de large sur une longueur à volonté, dont on accompagne les pièces de gazon, ou des lisières de gazon de pareille largeur, dont on encadre les plates-bandes ou des massifs de fleurs.

Les plantes dont on se sert le plus communément pour former des bandes de fleurs, sont la giroflée de Mahon, les statices, les œillets mignardises, et autres plantes basses susceptibles de former des tapis touffus et serrés contre terre.

Les bandes vertes, destinées à encadrer les plates-bandes ou les massifs de fleurs, se font le plus ordinairement avec des

plaques de gazon fin que l'on pose sur place, et dont on jouit sur-le-champ. On en fait encore avec le myosote blanc et quelques espèces de saxifrages.

Les bandes ne sont guère employées que dans les jardins symétriques; cependant elles peuvent être de quelque agrément dans les jardins paysagistes, soit pour désigner les contours trop peu marqués par les plantations, ou les formes du terrain, soit pour varier et diviser des parties trop étendues. (Th.)

BANETTE. Nom vulgaire du DOLIC ONGUICULÉ.

BANGON. Synonyme de BOUTEILLE.

C'est cette tuméfaction qui naît sous la ganache des moutons attaqués de pourriture, et qui paraît et disparaît selon les variations de la maladie et l'état de l'atmosphère. *Voyez* POURRITURE et MOUTON. (B.)

BANNE. Pièce de toile à claire voie, qui sert à garantir les semis et les fleurs du soleil, et les arbres fruitiers de la gelée. On attache le plus souvent un bâton à chacune de ses extrémités pour pouvoir l'étendre et la rouler à volonté. Sa longueur et sa largeur varient selon le besoin. Trop peu de jardins en sont pourvus; car son utilité est incontestable, et sa durée fort longue lorsqu'elle est bien choisie et convenablement ménagée. (B).

BANNE. Ce mot signifie aussi tantôt des vaisseaux faits en merrain et destinés à transporter la vendange : leur forme et leur grandeur varient beaucoup; tantôt des paniers fabriqués avec des claies ou de l'osier, et qui servent à transporter le blé, le fumier, la marne, le charbon, etc., le plus souvent construits à demeure sur une charrette. Certains tombereaux en planches portent aussi ce nom dans quelques lieux. (B.)

BANQUETTE. Ce mot a plusieurs acceptions dans le jardinage. Tantôt ce sont des PALISSADES à hauteur d'appui, tantôt des BANCS de gazon peu élevés, tantôt des GRADINS où l'on place des pots de fleurs. (B.)

BAPAUME. Variété de laitue.

BAQUE. Dans le département de Lot-et-Garonne, c'est la VACHE qui a vêlé.

BAQUET. Vase de bois de forme et de grandeur très-variables, dont on fait un fréquent usage dans les campagnes, soit pour mettre les alimens dont se nourrissent certains bestiaux, ou l'eau qu'ils boivent, soit pour traire et conserver le lait, faire les petits blanchissages, etc., etc. On peut voir, *fig.* 1, 2, 3 et 4, pl. 1re, les diverses formes de baquets les plus usités.

Ordinairement les baquets sont fabriqués en douves cerclées avec du bois ou du fer. Quelquefois ce sont cinq planches as-

semblées avec des clous. Chaque pays a ses usages à cet égard.

Dans l'acquisition des baquets comme de beaucoup d'autres ustensiles de ménage, on doit préférer la durée au bon marché, et cependant employer les moyens de conservation dans toute leur étendue. Je fais cette observation, parce que j'ai souvent vu des ménagères acheter un baquet défectueux, parce qu'on en demandait une somme m ndre, et qu'en général presque par-tout dans les campagnes, la dépense une fois faite, on ne s'inquiète plus des soins qu'exige l'objet qui l'a nécessitée. Le résultat est une grande diminution des valeurs mobilières, et par conséquent de la richesse nationale. Un baquet, pour durer long-temps, doit, lorsqu'il ne sert qu'à contenir des choses sèches, être déposé dans un endroit sec, et lorsqu'il est destiné à contenir de l'eau, il faut qu'il soit en activité de service, ou entièrement plongé dans l'eau. Il pourrit bien moins rapidement dans cette dernière situation, que dans la cave, où on le dépose, souvent pour l'entretenir dans un état d'humidité propre à empêcher ses diverses parties de se disjoindre.

Quoique les baquets de chêne soient les plus durables, on les construit souvent en sapin et en bois blanc, à raison de la légèreté, qui est une de leurs conditions les plus essentielles. (B.)

BAQUOIS, *Pandanus*. Genre de plantes de la monoécie monandrie, qui contient une vingtaine d'espèces propres aux Indes et aux îles qui en dépendent, parmi lesquelles il en est plusieurs qui se cultivent ou pour leurs fleurs, dont l'odeur est très-suave, ou pour leurs fruits qui se mangent, ou enfin pour leurs feuilles, avec lesquelles on fabrique des nattes d'un grand emploi dans l'économie domestique, et fort utiles au commerce des parties intertropicales de l'Asie.

Les plus connues de ces espèces sont :

Le Baquois odorant. Il est cultivé dans l'Inde, en Egypte, à l'Ile-de-France, etc. On le voit daus nos serres : ses fleurs sont extrêmement odorantes. Ses feuilles servent à faire des cordes, des nattes, des paniers, etc. C'est dans des sacs de ce baquois qu'on apporte le sucre et le café, produit des récoltes de l'Ile-de-France et de l'Ile-Bourbon : aussi s'en voit-il beaucoup dans Paris et dans les ports de mer.

Le Baquois édule. Il croît à Madagascar, où les habins se nourrissent de son fruit.

Le Baquois maliçon. Il est originaire de l'île de Nicobar, où les habitans se nourrissent également de son fruit, qui contient une fécule très-agréable et très-nutritive.

Aucun baquois ne peut se conserver en pleine terre en France ; mais la première espèce serait probablement dans le cas d'être cultivée dans le midi de l'Italie et de l'Espagne. (B.)

BAR ou **BARD.** Sorte de CIVIÈRE qui sert à transporter à bras d'hommes différens fardeaux.

Les bars dont on se sert en jardinage sont d'une construction très-simple : deux montans joints par deux traverses et soutenus par quatre pieds forment les manches. Au milieu du bar est un coffre, sur lequel on adapte quelquefois un couvercle en berceau. *Voyez* la *fig.* ¦ pl. 4.

Les bars sont destinés à remplacer les brouettes dans les lieux où elles ne peuvent être employées, comme lorsqu'il s'agit de monter des pentes rapides et des escaliers. On s'en sert de préférence pour transporter les plantes délicates qui sont dans des pots, et que les cahotemens de la brouette pourraient fatiguer. Ils sont plus particulièrement destinés à transporter les plantes en mottes qu'on lève dans la pépinière pour garnir les plates-bandes des parterres. Enfin, lorsque pendant l'hiver on tire des châssis ou des serres chaudes des oignons ou des arbustes en fleurs pour garnir des appartemens, on emploie le bar, couvert de son berceau de toile cirée, pour les transporter sans accident. Si le froid est assez vif pour faire craindre que les plantes, attendries par la chaleur de la sève, et dilatées par l'état de végétation dans lequel elles se trouvent, ne gèlent en route, on place au milieu du bar une boule d'étain remplie d'eau bouillante. Cette précaution, jointe à celle de couvrir le berceau d'une ou plusieurs couvertures de laine, suivant l'intensité du froid, suffit pour préserver ces plantes de la rigueur des gelées, et les faire arriver en bon état à leur destination. (TH.)

BARADINES. Espèces de FOSSÉS d'un mètre de large sur deux ou trois décimètres de profondeur, que, dans le département du Gers et autres voisins, on dirige sur les coteaux en suivant leurs sinuosités, de manière à ne leur donner qu'un centimètre et demi de pente par mètre, dans l'intention de donner un lent écoulement aux eaux, et par là de les empêcher d'entraîner les terres. Ces baradines se déchargent toutes dans un grand fossé, qui est placé au plus bas de la propriété, et que l'on cure toutes les fois que cela est nécessaire.

Un des avantages de cette manière de construire des ÉGOUTS permanens (*voyez* ce mot), c'est qu'on peut faire passer la charrue sans difficulté par-dessus. (B.)

BARAICE. On donne ce nom, dans les environs de Rodez, à la VARAIRE OU ELLÉBORE BLANCHE, dont on emploie la racine en décoction pour guérir la gale des moutons. (B.)

BARAL, BARIL, BARILLE, BARRIQUE : vases de différente capacité, dans lesquels on met du vin ou autres liqueurs. Il en sera fait mention au mot générique TONNEAU. (B.)

BARAQUE. Nom de la demeure des plus pauvres cultivateurs, et de ces bâtimens qu'on élève pour un objet de courte durée. On les construit en terre, en pierres sèches, ou grossièrement liées avec de la terre, en perches garnies de mousse ou de foin, enfin en planches. *Voyez* CHAUMIÈRE.

On appelle aussi baraque le local où les jardiniers viennent rapporter tous les soirs les instrumens dont ils ont fait usage dans la journée, parce que sa construction est à-peu-près la même.

Que de réflexions les baraques des cultivateurs de quelques départemens peuvent faire naître !

Il n'est cependant pas vrai que le bonheur ne soit jamais dans une baraque. Tout est compensé dans le monde moral comme dans le monde physique. (B.)

BARATTE, ou BATTE-BEURRE, ou BEURRIÈRE. Sorte de longs vaisseaux de bois, faits de douves plus étroites par en haut que par en bas, et qui servent à battre la crême dont on fait le beurre, *fig.* 4, pl. 1.

Ce vaisseau est ordinairement garni de deux, trois à quatre cerceaux à ses deux extrémités et dans son milieu. Les cerceaux en bois, semblables à ceux employés pour les barriques, sont défectueux : non-seulement les osiers s'usent promptement, mais encore la crême qui rejaillit quelquefois se niche dans la cavité formée par la réunion des deux cerceaux; elle y aigrit promptement, ainsi que le petit-lait, qui se sépare en faisant le beurre; et pour peu qu'il se mêle par la suite de cette matière aigrie avec la crême, le beurre ne tarde pas à prendre un goût âcre et fort : d'ailleurs, comme toutes les préparations du lait exigent la plus grande propreté, ces cerceaux sont un obstacle à celle qu'exigent ces vaisseaux. Deux cerceaux en fer plats et larges sont préférables aux premiers, il est aisé d'en sentir la raison.

La seconde pièce qui entre dans la composition de la baratte est son couvercle A, *fig* 5. Il est mobile et s'enlève avec le bâton B, qui le traverse, et qui est fixé à la *batte-beurre* proprement dite CC, qui est percée de plusieurs trous.

C'est en soulevant et en abaissant pendant un espace de temps assez considérable le bâton et la batte-beurre, que le petit-lait se sépare de la crême, et la crême forme le beurre. Plus on la fait agir rapidemment, et plus le beurre est promptement fait.

Toutes les fois qu'on s'est servi de la baratte, on doit la laver à fond, ainsi que tous les accessoires, les frotter avec un brandon de paille, soit en dedans, soit en dehors, les mettre à égoutter et à sécher, en un mot ne jamais s'en servir sans que

Pl. 1. Tom.

Fig. 5.

B

Fig. 5.

A A

B

C C

Fig.

Fig. 10.

Fig. 7.

E

A

Fig. 14.

Desene del et

tout ne soit dans la plus rigoureuse propreté. Quelques beurriers très-attentifs commencent par laver les barattes avec du petit-lait chaud, et ensuite avec de l'eau fraîche.

Cet instrument suffit pour une laiterie fournie par quelques vaches seulement; mais l'opération serait trop lente, trop pénible dans les grandes laiteries, semblables à celles de la Flandre, de la Hollande, de la Franche-Comté, de la Suisse, etc. Il y faut des instrumens plus expéditifs, et qui sont intéressans à adopter dans les pays où ils ne sont pas connus; ils économisent sur le temps, sur la main d'œuvre, et font dans une heure ce que les barattes ordinaires n'exécutent pas dans dix.

La *fig.* 6 représente une baratte flamande; c'est une barrique susceptible de contenir depuis 60 jusqu'à 200 pintes de lait (la pinte, mesure de Paris, c'est-à-dire, qui contient 2 livres d'eau, poids de marc).

Cette barrique est assujettie sur un chevalet solide, *fig.* 10, de manière que le chevalet et la barrique ne peuvent faire aucun mouvement pendant que l'homme tourne la manivelle B, *fig.* 6. Dans la partie supérieure de la barrique est pratiquée une large ouverture A, qu'on referme avec son couvercle, *fig.* 8, et qu'on assujettit exactement.

L'intérieur de la barrique, *fig.* 6, est garni par un moulinet à quatre ailes, *fig.*, 7, qui touche, à un pouce près, les douves de la barrique; son axe E appuie contre la douve du milieu et du fond, et entre dans un gousset pratiqué à cet effet, afin qu'il ne se dérange pas pendant l'opération; à l'autre extrémité de son axe D est adaptée la manivelle B, au moyen de laquelle l'homme fait mouvoir le moulinet, et communique le mouvement à toute la masse du lait contenue dans la barrique.

Les Suisses, les Francs-Comtois, les habitans des Vosges, au moins dans certains cantons, construisent leurs barattes sur le même principe que les Flamands et les Hollandais. Le support de la baratte est une espèce d'échelle, *fig.* 12, à-peu-près semblable à celle qui tient la meule du rémouleur. La baratte A est à-peu-près de 2 à 2 pieds et demi de hauteur, sur 10 à 12 pouces de diamètre d'un fond à l'autre. La *fig.* 13 représente le moulinet intérieur vu de face, et la *fig.* 14, le moulinet ou batte-beurre vu perpendiculairement. Comme il y a plus d'ailes à ce moulinet que dans celui des Flamands, le beurre est plus tôt fait et dépouillé du petit-lait; cependant le premier est préférable; il se fait moins de déchet; il reste moins de crême et de beurre adhérens aux parois des ailes; enfin il est plus difficile de tenir ce dernier dans un convenable état de propreté.

Une troisième sorte de baratte est représentée *fig.* 6. Elle

diffère peu de la seconde à l'extérieur; mais le moulinet intérieur, qui est vu de face, *fig.* 7, a des volans ou ailes mobiles sur la partie supérieure de leurs cadres, ce qui augmente leur effet. (R.)

Les Indiens font le beurre dans un bambou pourvu d'un axe, dont l'extrémité inférieure est armée d'ailes, et dont la partie supérieure, saillante hors du bambou, sert, au moyen de deux cordes envidantes, à faire tourner les ailes. Cette méthode doit être fort expéditive. (B.)

BARBAN. Espèce du genre TRIPS fort voisine du TRIPS DE L'ORME, mais un peu plus grosse et toute noire, qui vit sur l'olivier, que MM. Riso et Saint-Pierre de Nieubourg disent faire beaucoup de tort à cet arbre. Il est possible en effet que cet insecte, qui est de la famille des PUCERONS, et qui a été appelé STAPHILIN par quelques auteurs, l'épuise de sa sève; mais il faut repousser l'opinion qu'il fasse des trous dans le bois. Ces trous sont ceux du BOSTICHE OLÉIPERDE, qui a été décrit dans une collection par Fabricius, et que j'ai vu se reproduire à Paris, pendant plusieurs années, dans des tronçons d'olivier qui m'avaient été envoyés de Salon. (B.)

BARBARESQUE, BARBARINE. L'une des variétés de la COURGE. (B.)

BARBAT, BARBOT. C'est le nom qu'on donne, dans le département de Lot-et-Garonne et dans le Médoc, aux boutures des VIGNES qui ne sont pas encore plantées à demeure. (B.)

BARBAT. Synonyme de SAUTELLE ou ARCEAU, ou PLOYAU de VIGNE dans le midi de la France. (B.)

BARBE. C'est le filet qui termine ou accompagne la BALLE dans les GRAMINÉES. Il est des variétés de blé, d'orge qui sont barbues, d'autres qui ne le sont pas. Ce nom s'applique aussi aux poils qui se voient au menton de la chèvre et à la poitrine du dindon. (B.)

BARBE DE BOUC. C'est le SALSIFIS SAUVAGE.

BARBE DE CAPUCIN. On donne ce nom, à Paris, à la chicorée amère qu'on a fait pousser dans la cave pour la manger en salade. *Voyez* CHICORÉE.

BARBE DE CHÈVRE. Espèce de SPIRÉE, *Spirea aruncus*.

BARBE DE JUPITER. Espèce d'ANTHILLIDE.

BARBE DE JUPITER. *Voyez* JOUBARBE. (B.)

BARBE DE MOINE. Nom trivial de la CUSCUTE.

BARBE DE RENARD. Astragale épineuse qui croît dans la partie méridionale de l'Europe. *Voyez* ASTRAGALE.

BARBEAU. Nom que les jardiniers donnent à plusieurs espèces de centaurées, et qu'on applique généralement au BLUET.

BARBEAU. Les vignerons du Médoc donnent ce nom à la PUNAISE GRISE et à l'ATTELABE DE LA VIGNE.

BARBEAU. Espèce de poisson du genre des CYPRINS, *Cyprinus barbus*, Lin., qui vit dans les eaux douces des parties moyennes de l'Europe, et dont la chair est très-estimée. On l'appelle aussi *barbot*, *barbet*, *barbillau*; et lorsqu'il est petit, *barbillon*, *barbion*, *barbiau*. Sa longueur est communément d'un pied et demi, mais il atteint souvent au double et plus. Il vit fort long-temps, et n'est apte à la génération que vers la cinquième année de son âge.

C'est de petits poissons, de vers, d'insectes, de la chair des cadavres, etc., que vit principalement le barbeau. On dit même qu'il recherche les lieux où on fait rouir du chanvre, ceux où on jette beaucoup de substances végétales, de quelque nature que ce soit, pour se nourrir de la matière extractive qu'elles fournissent. Il aime de préférence les eaux courantes, et fraye au milieu du printemps sur les pierres. On a compté plus de huit mille œufs dans une femelle. Sa croissance est aussi rapide que celle de la carpe lorsque la nourriture ne lui manque pas.

La chair du bardeau est ferme, blanche et de bon goût. Elle est meilleure pendant l'hiver qu'après le frai. C'est probablement par préjugé qu'on croit que ses œufs purgent violemment; car plusieurs personnes dignes de foi assurent en avoir mangé sans inconvénient, et mon expérience vient à l'appui de la leur.

La nature des eaux a une plus grande influence sur la qualité de la chair du barbeau que sur celle de la plupart des autres poissons. L'âge en a également, comme j'ai été à portée de m'en convaincre. Celle de ceux qui vivent dans les étangs, les rivières bourbeuses, ainsi que celle des plus jeunes, est plus fade et plus molle. On ne doit donc pas beaucoup mettre de ce poisson dans les étangs dont l'eau ne se renouvelle pas, et il faut rejeter tous ceux qu'on prend et qui ne sont pas encore parvenus à l'âge adulte.

On prend les barbeaux avec toutes les sortes de filets en usage pour la carpe; mais comme ils se tiennent presque toujours cachés entre des pierres, sous des racines d'arbres, dans des trous du rivage, leur pêche n'est pas toujours aussi abondante qu'on pourrait le déduire de leur nombre. Ils sont très-voraces, et mordent volontiers aux amorces des lignes volantes ou des lignes de fond, sur-tout en été. Je faisais usage avec succès, dans ma jeunesse, pour les attirer, outre les vers de terre, les petits poissons, les sangsues et les morceaux de viande, de grillons, de petites sauterelles, de noctuelles, de bombices, sur-tout du bombice du saule, si abondant sur les bords de quelques rivières, et dont la couleur d'un blanc éclatant se voit de loin. J'en prenais, avec ce dernier appât,

trois fois plus qu'avec les autres ; mais comme il faut pour réussir que l'insecte reste vivant, et par conséquent sur l'eau, j'étais obligé de me cacher derrière un arbre, ou de me coucher ventre à terre pour n'être pas vu par le poisson.

Un sac dans lequel on a mis de la viande pourrie, du mauvais fromage, des gâteaux qui résultent de l'extraction des huiles de toutes espèces, est un moyen très-propre à les attirer et à les fixer dans un lieu déterminé. Une personne de ma connaissance en prend dans sa rivière toutes les fois qu'elle veut, à l'épervier, en employant ce moyen la veille du jour où elle a le désir de manger du poisson. (B.)

BARBERON. C'est le SALSIFIS dans le département du Var.

BARBILLONS. Les chevaux, comme la plupart des autres quadrupèdes, ont sous la langue des duplicatures saillantes qui ressemblent quelquefois à des barbillons. Une ridicule opinion fait croire que ces duplicatures sont ce qui empêche quelquefois ces animaux de boire et de manger; en conséquence on les coupe. Discuter l'inutilité de cette opération serait faire honte au siècle actuel. (B.)

BARBON, *Andropogon*. Genre de plantes de la polygamie monoécie et de la famille des graminées, dont il convient de parler ici, parce que la plupart des nombreuses espèces qui le composent semblent s'écarter du but général de la nature, si ce but, comme on le dit communément, a été de faire naître les graminées pour la nourriture des bestiaux.

Ce sont principalement les barbons qui, dans toute l'Amérique, ainsi que je l'ai observé dans la Caroline, obligent de brûler tous les ans les herbes des forêts et des pâturages pour fournir aux bestiaux les moyens de vivre. Là, ils couvrent tous les terrains secs ou humides d'un fourrage de 2, 3 et 4 pieds de haut, si dense que les petits quadrupèdes ne peuvent pas le traverser par-tout, et que les vaches et les chevaux ne peuvent atteindre les autres herbes qui croissent à leur pied; ce fourrage est si coriace et si insipide, qu'aucun d'eux n'y touche, et si persistant, qu'on en trouve souvent de deux années sur l'autre. Il fait réellement dans ce pays le désespoir des cultivateurs. Les défrichemens en font disparaître une espèce pour favoriser la croissance d'une autre; car il y en a six ou huit, qui ont toutes une manière d'être différente, qui n'ont de commun que leur incapacité à servir de nourriture aux bestiaux. Heureusement que presque tous poussent tard, c'est-à-dire à la fin de l'été, et que lorque leurs fannes ont été brûlées pendant l'hiver, la terre peut fournir un bon pâturage pendant cinq à six mois.

Ces barbons seraient très-propres à faire de la litière et à servir de fumier pour les terres très-argileuses; car, à raison



de la lenteur de leur décomposition, ils y feraient l'effet du sable, ils soulevraient la terre pendant deux ans, et permettraient aux racines des plantes d'y pénétrer plus facilement; mais dans toutes les parties chaudes de l'Amérique on ne fait pas de litière et on ne fume pas les terres. On ne se sert de ces barbons que pour faire des balais, et pour couvrir les cabanes que l'on construit momentanément dans les forêts.

En Europe, on ne connaît que six à sept espèces de barbons, encore est-ce seulement dans les parties méridionales. Il m'a paru que les bestiaux repoussaient la fane de ces espèces; mais quoiqu'une d'entre elles, le BARBON DIGITÉ, soit quelquefois très-abondante dans les sols sablonneux et arides, on se plaint peu du tort qu'elles font à l'agriculture, parce qu'elles ne couvrent pas tout le terrain, et qu'elles s'élèvent moins haut qu'en Amérique.

La seule de ces espèces dans le cas d'être citée est celle qui vient d'être nommée. C'est une plante vivace, d'un à deux pieds de haut, dont les racines sont coriaces, crispées, traçantes et très-abondantes. Elle fleurit au milieu de l'été. On emploie ses racines sous le nom de *chiendent* dans l'art du vergetier: on en forme des brosses, des vergettes, des balais, dont on fait une grande consommation à Paris.

Dans l'Inde il y a aussi beaucoup d'espèces de barbons dont la fane est également dure. Plusieurs ont une odeur agréable qui les fait employer en médecine et dans les arts de la cuisine et de la parfumerie. Je citerai le BARBON NARD, si employé pour assaisonner les poissons et les viandes, qui passe pour stomachique, apéritif et incisif, et dont on apporte beaucoup en Europe sous le nom de *nard indien*; le BARBON ODORANT ou SCHŒNANTE, dont l'odeur approche de celle de la rose, qui a les mêmes vertus que la précédente, dont on fait une liqueur de table des plus agréables, et des sachets qui passent pour corriger le mauvais air.

Le BARBON DE MARTINI est, au dire de Roxburg, la graminée la plus commune dans les pâturages du Bengale et celle sur laquelle les bœufs comptent le plus pour leur nourriture. Elle forme des touffes assez grosses, mais fort écartées, entre lesquelles il n'y a souvent aucune autre plante. (B.)

BARBOTEUX. Nom vulgaire des CANARDS domestiques dans quelques parties de la France.

BARBOTTE. C'est un des noms de la VESCE.

BARCELLE. Espèce de TOMBEREAU.

BARDANE, *Arctium*. Grande plante bisannuelle, à racine épaisse, fusiforme, noire en dehors; à tige cylindrique, striée, rameuse; haute de 3 à 6 pieds; à feuilles alternes, pétiolées, cordiformes, velues, souvent ondulées, souvent longues de



plus d'un pied sur 6 à 7 pouces de large; à fleurs rougeâtres, le plus souvent solitaires, mais quelquefois géminées et même ternées sur de longs pédoncules insérés dans les aisselles des feuilles supérieures avec une ou deux bractées; qui, avec deux ou trois autres, forme un genre dans la syngénésie égale et dans la famille des cinarocéphales.

On trouve la Bardane, *Arctium lappa*, Lin., dans les prés, le long des haies, des murs, dans les champs humides, et en général dans le voisinage des habitations. Elle fleurit au milieu de l'été. Pendant l'hiver ses têtes de fruits s'attachent, par le moyen des crochets dont leur calice est hérissé, aux habits des passans, aux poils des animaux, se séparent de leur pétiole et peuvent être emportées au loin. Tel est le moyen que la nature lui a donné pour répandre ses semences, et il est fait pour frapper le philosophe attentif; mais il devient quelquefois très-incommode, car il m'est arrivé souvent d'être des heures entières pour me débarrasser de ces têtes de bardane ou de leurs fragmens, et j'ai vu des chevaux en avoir la queue si empêtrée, qu'on avait été obligé d'en couper les crins en partie ou en totalité. Sous ce rapport seul, l'agriculteur devrait détruire cette plante par tous les moyens possibles; mais ce n'est pas le seul titre qu'elle ait à la proscription : car elle fournit une si grande quantité de semences, que si les oiseaux, et même les poules, qui en sont friandes, ne les mangent pas, un seul pied suffit pour couvrir, l'année suivante, plusieurs perches de terrain de jeunes plants, qui chacun emploie déjà, à la fin de l'automne, un à deux pieds carrés de surface. Les bœufs et les moutons les mangent bien quelquefois, mais c'est quand elle est jeune et qu'ils n'ont rien de mieux. Il faut donc la détruire, et pour cela couper ses pieds entre deux terres, par un coup de pioche, avant que les graines soient mûres. Ses fannes peuvent être utilement portées sur le fumier, dont elles augmenteront la masse, ou brûlées, soit pour chauffer le four, soit pour faire de la potasse.

Lorsque cette plante croît dans les cours des fermes, derrière les bâtimens, comme cela arrive souvent, elle donne des indices de nitre; mais il ne s'y est pas formé comme on le croit, il n'a été que déposé.

La bardane a une racine d'une saveur douceâtre, un peu astringente, des feuilles amères et des semences âcres. Les premières sont regardées comme apéritives, vulnéraires et fébrifuges; et les dernières, comme un excellent diurétique.

Il y a une autre espèce de bardane qui a été considérée comme une simple variété de celle-ci par quelques botanistes, et qui n'en diffère que parce qu'elle est plus velue dans toutes ses parties, et que les écailles de son calice sont entrelacées de

poils blancs semblables à des toiles d'araignées. Elle est plus rare que la précédente; mais tout ce qu'on vient de lire lui convient parfaitement. (B.)

BARDANE PETITE. C'est la LAMPOURDE (*voyez* ce mot), dont les fruits sont aussi accrochans.

BARDEAU ou BARDOT. Petit MULET résultant de l'accouplement d'un cheval et d'une ânesse.

BARDIN. Espèce de POMME musquée.

BARDOIRE. Nom du HANNETON dans quelques départemens.

BARE ou BARRE. *Voyez* BAR et CIVIÈRE.

BARGA. C'est, dans le département de Lot-et-Garonne, broyer le CHANVRE dans la BROYE. *Voyez* ce mot.

BARGE. Tas de FOIN ou de PAILLE dans le département des Deux-Sèvres.

BARGES. Nom des tas de LIN formés dans les champs, dans les îles de la Loire, après l'avoir arraché, pour qu'il achève sa maturité. (B.)

BARGUILLE. Nom des CHÉNEVOTTES dans le département de Lot-et-Garonne.

BARGYLLOS. Synonyme de CHÉNEVOTTE dans le midi de la France. (B.)

BARILLE. Nom usité dans le commerce, et quelquefois dans les livres, pour désigner la plante qui produit la SOUDE, et plus souvent l'espèce qu'on cultive pour cet objet, *salsola sativa*, Lin. On dit communément de la *soude de barille*, parce que toutes les plantes marines en général donnent de la soude, et qu'elles n'en donnent pas en même quantité. (B.)

BARJELADE. VESCE à grains noirs et petits, qu'on cultive auprès d'Avignon.

BARJELADE. Mélange de FROMENT, d'AVOINE, de FÈVE DE MARAIS, de POIS GRIS, de GESSE, de VESCE, etc., qui se sème après la première récolte, et qu'on fauche pour fourrage au moment de la floraison. *Voyez* MÉLANGE et PRAIRIE TEMPORAIRE. (B.)

BAROMÈTRE. Quoique les cultivateurs puissent le plus souvent, au moyen des pronostics tirés de l'état du ciel, de certaines circonstances physiques, de quelques habitudes des animaux, etc., prévoir le beau ou le mauvais temps, et diriger leurs opérations en conséquence, il est bon qu'ils se procurent tous un baromètre; car, consulté seul, il les supplée, et avec eux il les assure. *Voyez* PRONOSTIC.

Quoique n'indiquant réellement que les variations qui ont lieu dans le poids de la colonne d'air qui se trouve au-dessus de lui, et les marées aériennes; cependant, à raison de la grande connexion qui existe entre les phénomènes atmosphé-

riques, il annonce assez exactement le beau temps, la pluie et le vent, pour que les cultivateurs puissent se fier à lui le plus ordinairement sous ces derniers rapports.

Je ne détaillerai point ici la construction d'un baromètre, parce que, quelque simple qu'elle soit, elle est hors de la portée des simples cultivateurs, et qu'il ne peut y avoir d'économie pour eux de l'entreprendre. Je me contenterai donc de leur conseiller d'en acheter, et ce plutôt des simples que des composés; car ces derniers sont sujets à se déranger, et par conséquent donnent lieu à des dépenses d'entretien qu'il est toujours bon d'éviter.

En général, le principe des baromètres est fondé sur ce qu'une colonne de mercure de 27 à 28 pouces de haut, terme moyen, est en équilibre, c'est-à-dire pèse autant qu'une colonne d'air de même base et de toute la hauteur possible. Cette colonne de mercure est soutenue dans un tube de verre dont la partie supérieure est fermée et vide d'air, et dont la partie inférieure est ouverte et plonge dans un petit vase plein de mercure. Lorsque l'air jouit de toute son élasticité, il pèse avec force sur le mercure du vase, et fait monter celui du tube jusqu'à 29, et même quelquefois, dit-on, 30 pouces. Lorsqu'il est chargé de vapeurs visibles ou invisibles, il perd de cette élasticité, et le mercure descend du tube jusqu'à 26 pouces, et même quelquefois jusqu'à 25. Dans le premier cas, il y a présomption de beau temps; dans le second, on peut s'attendre à de grandes pluies ou à de grands vents.

Il arrive souvent que la cause qui devait opérer un changement cesse tout-à-coup, et que par conséquent il n'a pas lieu.

La colonne d'air étant plus courte sur les montagnes que dans les plaines, les mesures ci-dessus doivent être d'autant plus baissées qu'on est plus élevé. C'est sur ce fait qu'est fondé l'art d'évaluer la hauteur des montagnes par le moyen de deux baromètres observés au même instant, l'un sur le sommet de la montagne, l'autre sur le bord de la mer.

A mesure qu'on approche de l'équateur, la limite des variations du baromètre diminue, c'est-à-dire qu'elles ne se font plus que dans un espace de 2 pouces. C'est le contraire quand on va vers les pôles.

Je pourrais beaucoup m'étendre sur les considérations de théorie qui ont rapport à ces causes; mais comme ce n'est pas un traité de physique spéculative que je veux rédiger, je me contenterai de présenter aux cultivateurs quelques règles de pratique propres à les guider dans l'observation de cet instrument.

Ier. *Le mercure qui monte et descend beaucoup annonce chan-*

gement de temps. En général, les différentes inconstances du mercure dénotent les mêmes inconstances dans le temps.

II. *La descente du mercure n'annonce pas toujours de la pluie, mais du vent.* Les vents, en rassemblant ou dissipant les vapeurs aqueuses et les nuages, augmentent ou diminuent la masse de l'atmosphère : ils doivent donc, suivant leur nature, faire monter ou baisser le baromètre; et cet instrument indique autant la différence des vents que la pluie ou la sécheresse : de là la règle suivante :

III. *Le mercure descend plus ou moins suivant la nature des vents; le mercure baisse moins lorsque le vent est nord, nord-est et est, que pendant tout autre vent.* Les vents froids sont ceux qui règnent dans la basse région, les seuls que nous puissions sentir : ils condensent l'air et le rendent plus propre à supporter les nuages. A l'égard des vents qui règnent dans les régions supérieures, ils ont un effet contraire, parce qu'ils font refluer les nuages vers la terre.

IV. *Lorsqu'il y a deux vents en même temps, l'un près la terre, et l'autre dans la région supérieure de l'atmosphère, si le vent le plus haut est nord, et que le vent bas soit sud, il survient quelquefois de la pluie, quoique le baromètre soit alors fort haut; si, au contraire, c'est le vent du sud qui soit le plus élevé, et le vent du nord le plus bas, il ne pleuvra point, quoique le baromètre soit très-bas.* Dans le premier cas, les nuages sont condensés, et l'atmosphère qui les soutient est raréfiée; l'équilibre est donc rompu, et l'air ne peut plus soutenir les nuages; dans le second, les nuages sont raréfiés, et l'air qui les soutient est condensé; il soutiendra d'autant mieux les nuages.

V. *Pour peu que le mercure monte et continue à s'élever, après ou pendant une pluie abondante et longue, il y aura du beau temps.*

VI. *Le mercure qui descend beaucoup, mais avec lenteur indique continuation de temps mauvais ou inconstant; quand il monte beaucoup et lentement, il présage la continuation du beau temps.* Dans ces deux cas, la condensation et la raréfaction des nuages, l'élévation des vapeurs est graduelle, uniforme et lente; et l'atmosphère, par conséquent, ne s'allège ou ne se charge qu'au bout d'un long temps.

VII. *Le mercure qui monte beaucoup et avec promptitude annonce que le beau temps sera de courte durée; quand il descend beaucoup et promptement, c'est une indication pareille pour le mauvais temps.*

La raison contraire de la règle précédente donne l'explication de celle-ci.

VIII. *Quand le mercure reste un peu de temps au variable,*

le ciel n'est ni serein ni pluvieux, il ne fait ni beau ni mauvais; mais alors pour peu que le mercure descende, il annonce de la pluie ou du vent: si, au contraire, il monte, ne fût-ce que de très-peu, on a lieu d'espérer du beau temps. Le conflit qui s'est opéré entre les nuages et l'air qui les soutient fait rester le mercure au variable; mais quand il remonte ou descend, c'est qu'il s'est opéré des changemens qui, s'ils ne sont pas trop considérables, doivent déterminer le temps au beau ou au mauvais; car s'ils étaient violens, ils ne dureraient pas. *Voyez* les deux règles précédentes.

IX. *Dans un temps fort chaud, la descente du mercure prédit le tonnerre quand elle est considérable, et si elle est très-petite, il y a encore du beau temps à espérer.* Les grands changemens qui s'opèrent par la condensation des nuages et l'allègement de l'atmosphère causent des agitations qui électrisent les nuages, et enflamment les substances gazeuses qui se sont élevées, par la chaleur, à différentes distances: de là le tonnerre et les météores ignés qui se rapportent à ce terrible phénomène. On ne doit pas être étonné que dans les tremblemens de terre, lorsque l'air est rempli d'exhalaisons chaudes qui s'élèvent du sein des cavernes échauffées et des gouffres qui s'entr'ouvent et se crevassent, le baromètre descende au plus bas degré; l'air est alors très-raréfié; et comme il ne soutient plus le nuage, il tombe souvent des pluies considérables; il se forme des vents, et des tempêtes violentes agitent et soulèvent les flots des fleuves et des mers voisines.

X. *Quand le mercure monte en hiver, cela annonce de la gelée. Descend-il un peu sensiblement, il y aura un dégel. Monte-t-il encore hors de la gelée, il neigera.* C'est ordinairement le vent du nord qui, dans l'hiver, fait monter le mercure; il y aura donc du froid, et par conséquent de la gelée. Le vent du sud, au contraire, le faisant descendre, amènera du dégel. Si les nuages se condensent et tombent durant la gelée, ils se résoudront en pluie, que le froid convertira en neige; mais, comme nous l'avons déjà remarqué, ce mouvement des nuages fera hausser la colonne de mercure.

Telles sont en général les règles de conjectures sûres que l'on a tirées, par des observations exactes, de la marche du baromètre; tous les autres cas dépendent de ceux-ci, et peuvent y être facilement ramenés. (B.)

BARON. Variété de POIS CULTIVÉ.

BARON. On donne ce nom, dans le département de la Meurthe, à un emplacement rez terre, contigu à la grange où l'on dépose les gerbes avant de les battre. (B.)

BAROUX. Nom des TOMBEREAUX dans le département des Ardennes.

BARRAC. Nom du PARC des BREBIS dans le Médoc.

BARRAS. On donne ce nom, dans les landes de Bordeaux, à la RÉSINE qui découle pendant l'hiver du pin maritime : mêlée avec le galipot, elle forme le brai sec. *Voyez* GALIPOT et PIN. (B.)

BARRADIS. BARRIÈRE formée avec des piquets pour interdire, dans le Médoc, l'entrée des champs aux hommes et aux animaux. (B.)

BARRE. Cheville de fer avec laquelle on fait les trous destinés à recevoir des BOUTURES *Voyez* aux mots PLANTOIR, FICHE. (B.)

BARRER LES VEINES. Opération que faisaient autrefois et que font peut-être encore dans quelques endroits, les maréchaux, pour, disent-ils, arrêter les mauvaises humeurs qui se jettent sur les jambes des chevaux. Elle consistait à mettre une portion de veine de ces jambes à nu, de la ligaturer en deux endroits et de la couper dans l'intervalle. Je ne veux pas employer mon temps à démontrer l'absurdité de cette pratique. (B.)

BARRES. Pièces de bois arrondies qu'on place entre les chevaux tenus dans les écuries, afin de les empêcher de se battre.

Les barres sont mobiles ou immobiles. Les premières, qui sont préférables, s'attachent d'un bout à la mangeoire avec une corde, et de l'autre se suspendent par le même moyen au plancher.

La grosseur des barres ne doit pas être moindre que trois et plus forte que 6 pouces de diamètre ; leur longueur est ordinairement de 8 à 10 pieds. (B.)

BARRES. C'est dans le cheval la partie des mâchoires comprise entre les dents molaires (mâchelières), et les canines (crochets), ou entre les molaires et les incisives dans les jumens et les chevaux qui n'ont pas de crochets. Comme c'est sur les barres que s'appuie le mors, et contre elles que son action s'exécute, il faut les observer attentivement lorsque l'on achète un cheval, sur-tout un cheval de selle. Trop hautes ou trop basses, elles sont peu sensibles ; et ce par des causes différentes, c'est-à-dire, ou parce que le mors n'y atteint pas, ou parce qu'il les rend promptement calleuses.

Les mors mal faits et la mauvaise manière de faire usage de la bride usent la sensibilité des barres, et même les blessent. Un cheval qui n'a plus ce que l'on appelle de bouche, c'est-à-dire dont les barres ne sont plus sensibles, n'obeit plus à son cavalier et ne peut être employé à la selle. Il faut donc les ménager le plus possible.

Lorsque les barres sont simplement blessées, on doit laisser

le cheval en repos, et il guérit promptement; mais si elles sont cassées et encore plus cariées, la maladie devient longue et quelquefois se termine par la mort. (B.)

BARRY. COCHON mâle destiné à la reproduction dans le département de Lot-et-Garonne. (B.)

BASELLE, *Basella*. Genre qui est de la pentandrie trigynie et de la famille des chénopodées, et qui renferme six à huit espèces de plantes annuelles, grimpantes, à feuilles alternes, pétiolées, charnues, à fleurs disposées en épis axillaires et qui intéresse les agriculteurs, en ce que les feuilles de l'une, et peut-être de toutes, se mangent en guise d'épinards.

La BASELLE ROUGE, ou *épinard* d'Amérique, a toutes ses parties rougeâtres. Elle est originaire de l'Inde, et se cultive en Amérique. Sa hauteur surpasse souvent 6 à 8 pieds dans le climat de Paris, où elle réussit fort bien et donne de bonnes graines. On doit la semer de bonne heure sur couche, la repiquer dans un lieu convenablement préparé et bien abrité, lorsque les gelées tardives ne sont plus du tout à craindre, et lui donner une rame comme aux pois. Des arrosemens lui sont nécessaires dans les grandes chaleurs. Je n'ai jamais mangé de ses feuilles cuites et assaisonnées; mais si j'en juge par la saveur des vertes, les Chinois, qui les aiment beaucoup, ne sont pas difficiles sur le choix de leurs alimens. Du reste, *l'habitude fait tout*, dit le proverbe. C'est donc un légume qu'il ne faut pas repousser, puisqu'il peut augmenter la masse de nos ressources. Le suc des baies est d'un beau rouge.

La BASELLE BLANCHE ne diffère presque de la précédente que par sa couleur. (B.)

BASILIC, *Ocymum*. Genre de plante de la didynamie gymnospermie et de la famille des labiées, dont toutes les espèces exhalent une odeur suave plus ou moins forte; aussi en cultive-t-on plusieurs dans les jardins d'agrément.

Tous les basilics, à une espèce près, sont originaires des Indes et des contrées voisines, et ne peuvent par conséquent pas être cultivés en pleine terre dans nos climats.

Les uns sont vivaces et les autres annuels. Les premiers ne se voient guère que dans les jardins de botanique ou dans ceux des amateurs de culture, en conséquence je n'en parlerai pas; mais deux des seconds, le BASILIC COMMUN et le BASILIC A PETITES FEUILLES se trouvent dans tous les jardins, et demandent que l'on entre à leur égard dans quelques détails de culture. (B.)

On peut semer les basilics depuis le mois de février jusqu'au commencement de juillet, sur-tout dans les provinces méridionales; cependant ceux de février et de mars exigent des couches, et d'être garantis par des paillassons pendant les

matinées, les nuits et les jours froids. Dans les provinces du nord, les CHASSIS (*voyez* ce mot) sont indispensables. Si on attend le mois de mars dans les pays chauds, ou les mois d'avril et de mai dans le nord, on ne risque pas de le semer en pleine terre ou dans des pots. Cette seconde méthode est préférable; il est plus facile de le soigner et de le garantir des matinées froides; la terre ne saurait être trop atténuée et trop substantielle. On peut semer épais. Lorsque la jeune plante a poussé six feuilles, on la replante, et elle reste en terre jusqu'à ce qu'elle ait commencé à former sa tête et donné une certaine masse de racines : c'est alors le cas de la replanter à demeure. Si on a semé en terre et clair, ces replantations sont inutiles. Il est bon de semer à des temps différens, par exemple, tous les quinze jours : si un semis a manqué, sa perte est réparée par le semis suivant, et de cette manière on est assuré d'avoir de beaux pieds de basilic jusqu'aux premières gelées.

Arroser sur-le-champ le basilic replanté, et le garantir pendant quelques jours de l'impression du soleil, sur-tout dans les pays chauds, sont deux précautions essentielles. Comme cette plante pousse beaucoup de petites racines, de petits chevelus, elle épuise bientôt l'humidité de la terre qui l'environne : dès lors de fréquens et d'abondans arrosemens sont nécessaires; il importe peu que ce soit le soir ou le matin, ou pendant le jour, pourvu que le pied ait une humidité proportionnée à l'évaporation qui se fait ou qui s'est faite pendant le jour. Trop d'eau serait aussi nuisible que pas assez.

En replantant, il faut conserver la terre autour des racines autant qu'on le peut. Si on choisit pour cette opération un jour un peu pluvieux et couvert, la réussite est assurée. Lorsque la tête de la plante commence à se former, c'est le temps de planter.

Dans les parterres, dans les jardins des provinces méridionales, où la verdure est assez rare pendant l'été, le basilic offre une ressource précieuse.

Il faut planter chaque pied à 10 pouces l'un de l'autre, le tailler sur les côtés de l'allée et pardessus : alors tous les pieds poussent en même temps leurs rameaux, ils se touchent et forment un tapis de verdure très-agréable. Si on ne taille pas le basilic en dessus, il forme alors une tête ronde et agréable à la vue. Si on veut conserver pendant long-temps des basilics dans des pots ou en pleine terre, il suffit de les empêcher de porter fleur, en les taillant.

Il faut laisser la plante sécher sur pied lorsqu'on la destine à porter de la graine; on l'arrache de terre un peu avant sa dessiccation complète, dans la matinée, lorsque la rosée la couvre encore; elle empêche que la graine parfaitement mûre n'é-

chappe du calice qui la renfermait. On porte les pieds dans un lieu aéré et sec, dans lequel les plantes restent suspendues pendant quelques jours, et on les bat ensuite pour en avoir la graine. On peut même les laisser sur la tige jusqu'à l'année suivante, si ces tiges ne sont pas ballottées par le vent. La graine est bonne pendant deux et même trois ans.

Le basilic que l'on destine aux emplois de la cuisine veut être cueilli à l'epoque de la pleine fleur, et être mis à l'ombre et suspendu pour dessécher. Son odeur est aromatique; son goût, âcre et amer.

Les abeilles aiment beaucoup cette plante; il serait bon de la multiplier autour des ruches. (R.)

BASILIC SAUVAGE (grand). *Voyez* CLINOPODE COMMUN.

BASILIC SAUVAGE (petit). C'est le THYM DES CHAMPS.

BASSE. Nom du vaisseau dans lequel on transporte la vendange dans le département des Deux-Sèvres. *Voy*. BANE. (B.)

BASSE-COUR. Elle doit correspondre à l'habitation du maître, et avoir en face sa porte principale, la seule fréquentée par les ouvriers ainsi que par les animaux, et être placée de manière à ce qu'il puisse de sa maison voir ce qui s'y passe, pour tout surveiller.

Les granges, les greniers, les écuries, les bergeries, les étables, le colombier, le poulailler, le cellier, les remises, les hangars, les toits à porc, forment en général ce qu'on nomme la *basse-cour*, sans compter néanmoins plusieurs réduits destinés à séparer les animaux malades ou vieux, pour faire pondre et couver les oiseaux domestiques, soigner leur première éducation, les garantir de la pluie et du froid, les engraisser, etc.

Ces différentes pièces, destinées à loger les animaux, à serrer les produits des récoltes, les voitures, les équipages de labour et les instrumens aratoires, doivent être multipliées, à raison de l'étendue du domaine et de la nature du revenu, mais surtout élevées de quelques pouces au-dessus du sol par une couche de sable mêlée de petits cailloux et de mâchefer, et sur un plan incliné, ce qui leur donne un caractère de salubrité; il faut aussi que les loges des animaux soient pourvues de fenêtres opposées et peu élevées, qu'on ouvre et qu'on ferme alternativement pour renouveler l'air, rafraîchir ou échauffer à volonté l'intérieur.

Quoiqu'on soit dans l'usage de rendre contigus tous les bâtimens qui composent cette partie de la ferme, et former de son enceinte une cour plus longue que large, il paraît préférable d'y consacrer davantage de terrain pour les isoler: c'est le moyen le plus efficace d'arrêter la propagation des animaux destructeurs, et leur invasion; de se garantir de ces

grands incendies qui font tant de ravages avant qu'on ait pu apporter le moindre secours.

Mais il faut que cet isolement ait des bornes ; car en laissant trop grands les espaces vides, il en résulterait d'autres inconvéniens, qu'il est prudent également d'éviter : on sait d'ailleurs que quand les bâtimens servant à l'exploitation sont réunis sous les yeux du propriétaire, les soins des agens subalternes sont plus rapprochés de sa surveillance ; rien ne lui échappe, l'exécution suit de près les ordres qu'il a donnés ; ses bestiaux sont mieux soignés ; les accidens qui peuvent leur arriver plus tôt prévenus.

Il n'est pas nécessaire que le creux pratiqué pour les fumiers soit en face des écuries et des étables, et s'étende du nord au midi ; il n'y a que le fumier de cheval qu'il faille conserver dans la basse-cour pour amuser et échauffer la volaille ; les autres engrais doivent être portés au dehors des bâtimens de la ferme, et faire en sorte qu'ils puissent recevoir les eaux pluviales par un aqueduc qui passe sous les écuries et les étables, d'ou s'écoulent les urines des animaux ; on doit le fermer de trois côtés par un mur, pour dérober à la vue un coup d'œil peu agréable ; un seul est ouvert pour faciliter l'accès et la sortie du fumier ; à côté est mise en dépôt la fiente de volaille, jusqu'à ce que, desséchée et réduite en poudrette, elle puisse être transportée et répandue sur le sol.

On ne doit pas non plus oublier, pour la sûreté de la basse-cour et celle du propriétaire, les loges à chiens, placées à côté de la porte d'entrée : on met ces animaux à l'attache pendant le jour, afin qu'ils puissent avertir lorsque les étrangers s'y présentent, et on les lâche aux approches de la nuit ; deux suffisent, l'un pour la basse-cour et l'autre pour le jardin. Il convient que ce soit toujours le même homme qui en prenne soin ; s'il est porté d'inclination pour eux, s'il les aime, jamais ils ne manqueront de rien, principalement d'eau.

Un autre objet non moins essentiel pour la facilité du service de la basse-cour et pour les intérêts du propriétaire, c'est qu'au milieu de la cour doit se trouver placée une grande auge de pierre et un puits avec pompe pour abreuver les bestiaux, servir à les baigner, et avoir à sa disposition suffisamment d'eau en cas d'incendie ; il convient de planter çà et là des arbres à haute tige pour établir des points de vue, procurer aux animaux un ombrage salutaire, et rendre l'air plus agité et par conséquent plus pur.

Mais ce n'est pas assez que la basse-cour soit située avantageusement, peuplée d'animaux de choix, il faut encore qu'il y règne le plus grand ordre et une extrême propreté. Lorsque *Jean-Jacques Rousseau* a dit qu'une maison blanche avec des

contrevens verts suffisait pour loger le bonheur, quand elle a son potager et son verger, ce philosophe aurait dû ajouter, et sa basse-cour. Combien, en effet, cette dépendance de la ferme est agréable pour quiconque peut goûter les plaisirs vrais qu'elle procure à chaque instant du jour et tous les jours de l'année! (PAR.)

BASSIN. Dans son acception la plus stricte, ce mot signifie un vase large et médiocrement creux.

On l'a appliqué, dans le jardinage, à des réservoirs d'eau qui ont les conditions ci-dessus : dans la géographie physique, aux espaces situés entre les montagnes, et qui les ont plus ou moins, ainsi qu'aux grandes vallées, qu'on suppose les avoir également.

Les bassins des jardins d'agrément contribuent puissamment à les embellir. Ils sont plus ou moins grands, plus ou moins profonds, plus ou moins ornés. Les uns offrent des jets d'eau, les autres des groupes de figures.

Il est aussi des bassins dans les jardins potagers, mais ils sont destinés uniquement à l'ARROSEMENT. Rarement leur grandeur surpasse les besoins du service auquel ils sont destinés. Plus rarement encore ils offrent des embellissemens étrangers au but qui les fait établir. Le luxe, dans ce cas, doit se porter vers leur multiplication; car plus ils sont rapprochés, et moins il en coûte de temps ou d'hommes pour l'arrosement, et plus par conséquent on arrose fréquemment ou abondamment.

La condition la plus essentielle de la confection des bassins de l'une ou de l'autre sorte, c'est qu'ils ne perdent pas l'eau. On parvient à la remplir, tantôt par des corrois d'argile placés derrière les murs de revêtement et sous le fond, tantôt par les murs mêmes, qui sont bâtis à chaux et à ciment, ou mieux à chaux hydraulique et à pouzzolane, ainsi que le pavé du fond. Il est des terrains où ces moyens sont superflus, c'est-à-dire dans lesquels les simples trous conservent l'eau aussi bien que les constructions les plus dispendieuses : ce sont ceux qui reposent sur un banc d'argile ou de marne fort argileuse. Ces terrains sont malheureusement trop communs pour le bien de l'agriculture, à qui ils sont très-peu favorables.

Je pourrais m'étendre beaucoup sur la construction des bassins, soit relativement à leur solidité, soit relativement à leurs ornemens; mais cela m'éloignerait un peu du véritable but de cet ouvrage.

Quant aux bassins topographiques, ils peuvent être considérés sous deux rapports, c'est-à-dire relativement aux abris et relativement à la distribution des eaux : leur influence sur l'agriculture est par conséquent très-puissante. Par exemple,

un bassin dont l'ouverture sera tournée au midi, recevant directement les rayons du soleil, et étant garanti des vents du nord, sera susceptible des cultures d'un climat plus chaud de plusieurs degrés; tandis que celui qui sera dirigé vers le nord sera exposé à perdre par les gelées mêmes les plantes les plus communément cultivées dans son propre climat. Je pourrais citer des milliers de faits qui constatent ce résultat; mais ils sont si communs en France, comme ailleurs, qu'il n'y a que les agriculteurs qui ne sont jamais sortis de leur canton qui n'en connaissent pas. *Voyez* aux mots Vallée, Montagne, Abri.

La moitié des eaux qui tombent sur les montagnes dont un bassin est formé, coule nécessairement dans son enceinte, et se réunit à la rivière, qui, le plus souvent, la traverse. Sous ce rapport, les bassins, sur-tout dans les pays chauds, doivent être étudiés avec attention par les agriculteurs jaloux de tirer tout le parti possible de leur position; car ils peuvent entreprendre des travaux d'irrigation, et une terre arrosée à volonté double et même triple de valeur. Les bassins doivent probablement leur première formation aux eaux de l'antique Océan; mais presque tous ont été et sont encore journellement modifiés par les eaux pluviales, qui détruisent les montagnes, et en déposent les débris dans leur partie la plus basse. Il en est quelques-uns que des considérations géologiques indiquent comme ayant, depuis que la mer a abandonné les continens actuels, renfermé d'immenses amas d'eau douce. J'en ai observé des centaines de cette dernière sorte dans les montagnes de la Galice et dans les Alpes. La célèbre plaine du Forez en est un; celui où se trouve Paris en est encore un autre. *Voyez* l'excellent Mémoire publié par Brongniart et Cuvier sur la géologie des environs de Paris.

Tout ce qui peut être la conséquence des idées générales dont je viens de présenter l'esquisse se trouvera dans la suite de cet ouvrage.

D'après ce que je viens de dire, le sol du fond des bassins doit être de meilleure nature que celui des coteaux qui les environnent, parce que les eaux pluviales ont entraîné la terre végétale de ces coteaux pour les déposer le long de la rivière, qui est dans sa partie la plus basse; mais cet avantage est compensé, dans beaucoup de localités, par les inconvéniens qui sont la suite des inondations produites par la fonte des neiges, ou par les grandes pluies d'orage. (B.)

BASSIN ou BASSINET. C'est tantôt la Renoncule acre, tantôt la Renoncule bulbeuse, tantôt l'Agrosteme githage. *Voyez* ces mots. (B.)

BASSINER. jardinage. Arroser légèrement une plante, c'est-à-dire imbiber la terre petit à petit.

Un orage à grosses gouttes, l'eau versée à grands flots tassent la terre : l'eau ne peut plus la pénétrer et coule à sa surface ; alors elle paraît comme si elle avait été battue. Une pluie fine et un arrosement léger pénètrent la terre, elle s'imbibe d'eau, et l'objet de l'agriculteur est rempli. *Voyez* PLUIE, ARROSEMENT, IRRIGATION.

Il convient de bassiner avec beaucoup d'attention les plantes nouvellement transplantées, pour les aider à prendre racines. L'heure la plus convenable c'est, au printemps, le matin, avant que le soleil ait pris de la force, et en été le soir : cette différence doit avoir lieu à cause du froid de la nuit, qui pourrait endommager la plante qu'on bassinerait le soir, et qui aurait ouvert ses pores pour recevoir l'humidité. Ce sont principalement les cultures sur couche et sous châssis qu'on bassine. (TH.)

BASSURE. On donne ce nom, dans quelques parties de la France, à des terrains bas, toujours humectés par l'infiltration des eaux, et qui ne donnent que de mauvais foin ou des récoltes incertaines de céréales. On peut quelquefois y cultiver avec avantage des FÈVES, des CHOUX et autres légumes; mais en général il vaudrait mieux les planter en aunes, en osier ou en saules, arbres qui élèvent le terrain par la succession des temps, et qui par conséquent l'assainissent. *Voyez* MARAIS. (B).

BASTE. Vaisseau de bois dans le Médoc qui sert à porter la VENDANGE. (B.)

BASTIDE. Sorte de BAIL qui se contracte dans le ci-devant Languedoc, mais dont je ne connais pas les clauses caractéristiques. (B.)

BÂT. Selle grossière qui sert aux ânes, aux mulets et autres bêtes de somme. On appelle *cheval de bât* celui qui est destiné à porter des fardeaux sur un bât. La grande attention à faire est d'observer que le bât ne soit ni trop large ni trop étroit; s'il est trop large et qu'il vacille sur le dos de l'animal, on aura beau sangler le mulet, le cheval, etc., la charge tournera au moindre soubresaut; s'il est trop étroit, il pressera trop rigoureusement les côtes de l'animal, gênera sa respiration, le fatiguera, finira par l'écorcher et établir une plaie. Le proverbe dit une *selle à tous chevaux ;* il est le même pour le bât, et ces bâts banaux blessent presque toujours l'animal vers le garrot et sur l'épine du dos. Un maître prévoyant aura un bât affecté pour chaque bête de somme, et il veillera et visitera souvent s'il est en bon état et s'il ne blesse point l'animal. (R.)

BATARD. Epithète qu'on applique souvent à des plantes qui n'ont qu'une seule sorte d'analogie avec une autre. Ainsi on appelle SAFRAN BATARD le CARTHAME, parce que, quoique

fort différent du safran, sa fleur a la couleur de ses pistils. On la donne aussi quelquefois aux arbres nains et aux plantes à demi sauvages, ou qui ont dégénéré. (B.)

BATARDEAU. C'est un amoncellement de terre fortifié par des pierres, des pieux, des fascines, et dont l'objet est ou d'arrêter momentanément l'eau d'un ruisseau pour faciliter une opération qu'elle gênerait, ou d'en accumuler la masse, pour pouvoir l'employer à l'irrigation, etc. Un batardeau peut être considéré comme une digue provisoire, et ne doit subsister qu'autant que son objet l'exige. *Voyez* DIGUE. (B.)

BATARDEAU. Nom d'une disposition peu connue d'ESPALIER ou de CONTRE-ESPALIER. (*Voyez* ces mots.) C'est la même chose que le BRETON. *Voyez* ce mot.

BATARDES (terres). Ce sont les terres calcaires dans le département de Lot-et-Garonne. (B.)

BATARDIÈRE. Nos pères donnaient ce nom au lieu où ils plaçaient le plant qu'ils avaient semé dans une pépinière. Il a cessé d'être usité. Aujourd'hui la bâtardière ne se distingue plus de la pépinière, cette dernière l'ayant englobée.

Duhamel a voulu restreindre l'acception de ce mot aux localités où l'on dépose des arbres faits, au moment d'une plantation, afin de les employer à regarnir les vides de cette plantation; mais cette application n'est pas usitée; je n'ai même vu nulle part faire des dépôts de ce genre. C'est généralement des pépinières qu'on tire les arbres de remplacement, en ayant soin de les choisir autant que possible de la force de ceux de la plantation à l'époque de son regarni. (B.)

BATATE. *Voyez* PATATE et POMME DE TERRE.

BATAVIA. Variété de LAITUE.

BATERSE. Sorte de forte charrue usitée aux environs de Lyon. *Voyez* CHARRUE.

BATIER. On donne ce nom, en Auvergne, aux personnes qui se livrent à l'ENGRAIS DES BOEUFS. (B.)

BATIMENS RURAUX. *Voy.* CONSTRUCTIONS RURALES. (P.)

BATIROLLE. C'est la même chose que la BATTE A BEURRE. *Voyez* ce mot.

BATON. Nom qu'on donne aux ORANGERS que le commerce apporte de Gênes, et qui sont écourtés de manière à ressembler réellement à des bâtons. (B.)

BATON DE JACOB. *Voyez* ASPHODÈLE JAUNE.

BATON ROYAL. *Voyez* ASPHODÈLE BLANC.

BATON DE SAINT-JEAN. *Voyez* PERSICAIRE ORIENTALE.

BATTAGE. Action de séparer les GRAINS ou GRAINES de leurs ÉPIS ou de leurs CAPSULES.

Le FLÉAU est l'intrument avec lequel on bat dans tout le nord de la France. Dans les pays chauds, on fait fouler par des chevaux ou par des bœufs.

Le battage au fléau est certainement le meilleur, parce qu'il donne une secousse forte et fréquemment répétée aux épis, et même les divise en totalité ou en partie lorsqu'il frappe dessus, sans cependant écraser le grain; mais il faut de l'habitude pour l'exécuter convenablement. Tel batteur en laissera moitié plus qu'un autre, et battra cependant plus fort ou plus longtemps. *Voyez* au mot Batteur.

On bat les graines en plein air ou dans des granges, sur des Aires (*voyez* ce mot) à ce destinées. La première méthode est généralement d'usage dans les parties méridionales de l'Europe; et la seconde, dans les parties septentrionales. Dans ces dernières, en effet, les pluies fréquentes et l'humidité habituelle de l'atmosphère ne permettraient que très-rarement de battre avec les circonstances désirables pour arriver convenablement au but.

Quatre hommes peuvent battre ensemble dans le même local sans se nuire, en se mettant deux par deux à quelque distance. Ils frappent alternativement, et souvent en mesure, sur les gerbes étendues devant eux. Ils vont et viennent dans toute la longueur de ces gerbes, afin que les épis des chaumes les plus courts soient égrenés comme ceux des plus longs. Souvent, d'ailleurs un coup de fléau sur le bas des chaumes les fait mieux trémousser, et par suite fait mieux sortir le grain des balles, que celui qui est appliqué vers leur sommet. Lorsqu'un côté des gerbes est suffisamment battu, ce que l'expérience seule indique, un des batteurs les retourne avec le manche du fléau, dont il arrête la verge sous son bras. Ensuite il les délie, en forme un lit de l'épaisseur de 4 à 6 pouces, qu'il bat de la même manière et qu'il retourne de même. Enfin il secoue et mêle la paille, toujours avec le manche du fléau, et la bat de nouveau. Pour qu'une quantité de gerbes soit complétement battue, il faut qu'elles passent huit fois sous le fléau, c'est-à-dire deux fois avant d'être déliées, quatre fois après l'avoir été, et deux fois lorsque leur paille est mêlée. Ces deux dernières façons ne se donnent que quand on ne veut laisser aucun grain dans les épis: car il est des cas, comme lorsque le grain est bien sec, lorsqu'on veut donner une nourriture plus substantielle aux moutons, aux bœufs, aux vaches, lorsqu'on a beaucoup de volailles à nourrir, lorsqu'on veut conserver sa paille longue, etc., où l'on s'en dispense.

Il est des grains de froment qui ne perdent pas leur balle florale interne dans les opérations du battage et du criblage: on les appelle Auton, blé chappé, blé vêtu.

La paille suffisamment battue est traînée, soit avec le manche du fléau, soit avec un râteau, et le plus souvent successivement avec les deux, dans un coin de la grange, où,

lorsqu'il y en a une certaine quantité, on en forme des bottes d'environ douze livres : deux bottes de blé non battu, n'en font qu'une de paille.

Quand le tas de blé commence à être considérable, qu'il gêne le battage, on l'entraîne également dans un coin, où il reste amoncelé jusqu'à ce qu'il soit nettoyé. *Voyez* NETTOYAGE, VANNAGE, CRIBLAGE et BLUTEAU.

Dans quelques grandes exploitations rurales, on ne nettoie le grain qu'à la fin de la semaine, c'est-à-dire le vendredi et le samedi; mais il vaut beaucoup mieux le nettoyer tous les jours, 1°. parce qu'on peut plus facilement s'apercevoir des infidélités ou du mauvais battage; 2°. parce que le grain reste moins long-temps exposé aux ravages des poules, des souris, etc.; 3°. parce que le changement de travail repose les batteurs; 4°. parce que ces derniers sont affectés d'une manière moins durable de la poussière qu'ils avalent.

Il est des cultivateurs qui donnent eux-mêmes les gerbes en compte à leurs batteurs, et qu'on ne doit par conséquent tromper que de bien peu, puisque les uns et les autres savent positivement ce que tant de gerbes rendent de grain.

Non-seulement chaque espèce, chaque variété de grain demandent un battage différent, mais même chaque année et dans chaque sol, la même espèce, la même variété exigent plus ou moins de temps, et donnent des qualités différentes de grain. Ainsi le seigle est plus facile à battre que le froment; ainsi, dans une année pluvieuse, dans un terrain humide, la même variété de froment est plus difficile à battre ou fournit moins que dans une année ou un terrain intermédiaire; ainsi, dans les années sèches et dans les terrains arides, la même variété de froment est plus facile à battre et fournit encore moins que dans une année ou dans un terrain intermédiaire.

Le blé conservé en meules ou dans des granges humides, celui qu'on bat pendant les jours pluvieux, conserve plus de grains ou demande plus de temps pour être mis à net.

Un batteur, en un jour de travail, peut battre à net quatre-vingt-dix gerbes de froment (ou deux setiers de grains), cent huit gerbes d'avoine, et cent cinquante-quatre gerbes d'orge.

On peut lire un fort bon mémoire sur les manières de battre usitées dans l'ouest de la France, au tome 58 des Annales d'agriculture.

Plus on tarde à battre le blé et le seigle, et plus le battage est facile. A moins d'un pressant besoin, ou du blé nécessaire pour les semences, on ne doit pas battre avant le mois de décembre dans les parties septentrionales de la France, parce que les grains sortent plus difficilement de leur balle, et qu'ils s'écrasent sous le fléau. Dans les parties méridionales, la séche-

resse de l'air permet de battre aussitôt la moisson, et on le fait généralement; mais on gagne cependant encore à retarder. L'ancienne méthode de battre le grain en le faisant piétiner par les bestiaux, ou en faisant passer sur la paille un lourd rouleau cannelé, s'est conservée. On y appelle cette manière DÉPIQUAGE. *Voyez* ce mot et celui de ROULEAU A DÉPIQUER.

Au reste, tant de circonstances influent ou peuvent influer à cet égard sur la volonté des cultivateurs, qu'il doit y avoir et qu'il y a en effet la plus grande variation dans l'époque où ils battent. Tantôt c'est l'usage qui les règle, tantôt c'est le défaut de place, la crainte d'être arrêtés par d'autres travaux, la nécessité de vivre, qui les déterminent. On bat généralement plus tôt dans les pays de petite que dans ceux de grande culture. Il est des blés dans les plaines de la Beauce, de la Brie, de la Flandre, de la Normandie, etc., qui ne se battent qu'une année sur l'autre, et il serait à désirer qu'il fût possible de faire par-tout de même, et pour les causes ci-dessus énoncées, et pour être en état de suppléer plus parfaitement à une mauvaise récolte.

La plupart des autres grains et graines, tels que l'orge, l'avoine, les vesces, les gesses, les pois, les haricots, les lentilles, la luzerne, le sainfon, etc., se battent également au fléau, mais un peu différemment du blé et du seigle. On entasse les tiges de ces plantes le plus perpendiculairement possible au milieu de l'aire, et on bat par-tout en allant et revenant avec un fléau dont la verge est plus pesante. On retourne le tout lorsqu'il est affaissé, et on bat de nouveau. Chaque lot est ainsi battu quatre fois. Ensuite on secoue le tout avec une fourche, on le met de côté, et on recommence la même opération sur un autr elot. A la fin de la journée, on lie les pailles en bottes, et on les porte au grenier.

En battant le TRÈFLE au fléau on n'obtient que ses gousses, ce qui suffit pour les besoins de l'exploitation; mais comme pour le commerce il est nécessaire que sa graine soit complétement nettoyée, il est nécessaire de placer en outre ces gousses sous les pilons d'un brocard, ou sous un rouleau à cidre, ou sous les meules d'un moulin marchant lentement, ou entre deux grandes râpes, dont la supérieure a un mouvement de va et vient. *Voyez* TRÈFLE.

Le plus souvent on égrène le maïs à la main ou sur le bord d'une table, d'un tonneau, etc.; mais aussi quelquefois on le bat au fléau, soit en masse sur une aire, soit dans des sacs de grosse toile. Ce dernier moyen est coûteux, en ce que les sacs durent fort peu de temps en état de service.

Les graines d'une nature moins solide que le blé, et autres, qui ont été énumérées plus haut, ne peuvent se battre avec le

fléau, qui les écraserait pour la plupart. Pour le suppléer on bat à la baguette ou au tonneau.

La baguette est une perche ou gaule plus ou moins longue, plus ou moins grosse, avec laquelle on frappe sur les tiges et sur les enveloppes des graines. Les effets de ce battage diffèrent peu de ceux du battage au fléau, c'est-à-dire que la percussion est la même; mais on est plus le maître de modérer son action. Ce mode serait préférable même à celui du fléau, s'il était plus expéditif et moins fatigant.

On bat ordinairement à la baguette la navette, la moutarde, le colza, la caméline et autres plantes analogues, ainsi que toutes les graines de jardin que l'on ne froisse pas entre les mains, ou que l'on n'écrase pas sous le rouleau. Le plus souvent cette opération se fait dans le champ même, et sur de grandes et fortes toiles, par un jour sec.

Pour battre au tonneau on fixe sur le sol un tonneau défoncé par un bout, et on frappe les objets que l'on veut battre d'abord contre la paroi interne de ce tonneau, ensuite contre son bord supérieur. Le chanvre se bat presque toujours ainsi. Le seigle, dont on veut conserver la paille dans toute son intégrité pour faire des liens, des paillassons et tous les petits objets de luxe, se bat encore ainsi plutôt qu'au fléau. Il en est de même lorsque l'on veut avoir du froment pour semence de première qualité; mais alors on ne cherche à obtenir par ce battage que le grain le plus beau et le plus mûr. On reprend le reste par un battage au fléau. Dans tous ces cas, on ne bat à-la-fois qu'autant de chanvre, de seigle ou de froment qu'il peut en tenir dans la main ou les mains. Ce battage n'est bon qu'autant que les graines sont très-mûres et le temps très-sec.

Le battage à la table ou à la planche ne diffère de celui-ci que parce qu'au lieu de frapper dans un tonneau ou sur le bord d'un tonneau, on frappe sur une table placée au milieu d'une aire, ou sur une planche fichée de champ dans le même lieu.

Le lin se bat souvent en le faisant passer par poignées dans l'intervalle des dents d'un peigne, qui séparent les capsules des tiges.

On voit, par une peinture copiée par Nectou dans les souterrains de la haute Egypte, et rapportée par Mongès dans ses dissertations sur les instrumens d'agriculture, vol. 3, pl. 4, des *Mémoires de l'académie des belles-lettres,* que les anciens battaient leur blé de même.

On trouvera aux articles de chacune des graines ce qui manque à celui-ci pour compléter ce qu'il convient qu'un cultivateur sache relativement au battage.

L'augmentation progressive des impôts dans toute l'Europe, et celle de la main d'œuvre qui a dû en être la suite néces-



saire, ont fait faire par-tout des efforts, dans le but d'obtenir des machines propres à battre rapidement.

Les Suédois nous en ont envoyé une qui fonctionne dans plusieurs grandes exploitations rurales des environs de Paris, et qui est figurée avec tous les détails convenables, pl. 19 et 20 du Recueil des machines propres à l'agriculture. Je ne la décris pas, à raison de sa complication et de l'impossibilité où seraient les cultivateurs de la faire fabriquer dans les départemens; mais je leur indiquerai les ateliers de MM. Molard, à Paris, comme le lieu où ils pourront s'en procurer. J'ai vu expédier à cette machine, dans des circonstances peu favorables, cinquante quintaux de froment en treize heures de travail, avec un cheval et trois hommes, quantité qui aurait nécessité dix-huit hommes pendant le même espace de temps. Que d'avantages offre cette accélération !

Cette machine coûte en ce moment 1200 francs; mais ce prix est susceptible de baisser lorsqu'elle se confectionnera plus en grand.

Quelque bonne qu'elle soit, celle inventée en Angleterre par M. Wright d'Ipswich paraît beaucoup préférable, car elle expédie plus d'ouvrage, le fait meilleur et à plus bas prix. Elle bat les gerbes, sépare le grain, la paille et les balles, au moyen de deux meules, trois vannes, un hache-paille et un crible de paille hachée, elle est mise en mouvement par trois chevaux, et elle emploie deux hommes, deux femmes et deux jeunes garçons. Cette machine coûte 400 livres sterling (9000 francs), mais par son moyen, on bat et l'on vanne plus de cent boisseaux de blé par jour; et comme elle ne peut être employée qu'un petit nombre de jours, chaque année, dans l'exploitation la plus considérable, elle est susceptible de servir à tout un canton, et de plus de moudre toutes les grosses farines destinées aux bestiaux. La Société royale et centrale d'agriculture en a fait venir d'Angleterre un modèle, qui est déposé au Conservatoire des arts et métiers de Paris.

Une machine à battre le blé, un peu différente de celle-ci, est figurée pl. 6 du *Système de culture* de Coke, traduit par Molard. (B.)

BATTANS. Les botanistes donnent ce nom aux deux parties latérales des siliques qui couvrent les graines. *Voyez* au mot SILIQUE. (B.)

BATTE. Morceau de bois plat en dessous et fixé en biais à l'extrémité d'un manche. (*V.* la fig. 4, pl. 4.) Les jardiniers s'en servent pour battre la terre des allées et la rendre unie. Les dimensions de cet instrument ne sont pas fixées; elles dépendent en grande partie de la nature du terrain. En général, moins la terre oppose de résistance, et plus on peut donner

de largeur à la batte; j'en ai vu de très-bonnes de 2 pieds de long sur un pied de large dans les pays sablonneux, tandis que dans les terres fortes on leur donne de 16 à 20 pouces de long sur 4 ou 5 de large. On doit remarquer que c'est principalement la largeur qui diminue dans cette dernière espèce de terre, parce que les extrémités en longueur, se trouvant successivement sur le milieu de la batte, reçoivent une égale pression à leur tour. On se sert ordinairement de la batte un peu après les pluies, ou préférablement à leur approche, pour effacer les gerçures que la sécheresse a pu occasionner, et les trous que les vers de terre pratiquent pour sortir. Lorsque les allées sont sablées, cet instrument devient inutile.

On néglige assez généralement de battre la terre des passages que l'on laisse entre les planches; cependant ce soin ferait beaucoup pour le coup d'œil sans nuire aux plantes que l'on cultive. (Th.)

BATTE. Graine plate, large, épineuse, qui croît dans les moissons dans les environs de Nogent-le-Rotrou. Il y a lieu de croire, d'après cette description, que c'est celle du TORDYLE A LARGES FEUILLES. (B.)

BATTEBEURRE. *Voyez* BARATTE.

BATTEUR. Celui qui bat le blé avec un fléau. *Voyez* au mot BATTAGE.

Un bon batteur doit être d'une constitution vigoureuse, avoir sur-tout la poitrine bien organisée. On voit des hommes ne pouvoir pas battre deux heures de suite sans être fatigués, et dans les pays de grande culture il s'en trouve beaucoup qui battent journellement pendant toute l'année, les dimanches exceptés, et qui ne paraissent pas s'en apercevoir.

Quatre choses, dit mon célèbre collaborateur Tessier, peuvent incommoder un batteur, la POUSSIÈRE, la CARIE, le CHARBON et la ROUILLE. (*Voyez* ces mots.) Une toux qui leur ôte l'appétit, et des douleurs autour des yeux sont les accidens auxquels ils sont le plus sujets. Leurs suites sont souvent graves pour certains tempéramens; mais lorsque ceux qui les éprouvent cessent à temps leur métier, ils se rétablissent ordinairement.

On paye les batteurs à la journée ou à la mesure de grain qu'ils fournissent. On fait quelquefois des forfaits avec eux. Dans beaucoup de lieux, sur-tout dans ceux de petite culture, on les paye par une certaine part dans les blés qu'ils ont battus et nettoyés. Tantôt ils font la loi aux cultivateurs, tantôt ils la reçoivent d'eux, selon qu'ils sont rares ou abondans. Sans vouloir blâmer aucun des arrangemens qu'ils est possible de faire avec eux, j'observerai que la solde en argent, soit à la journée, soit à la mesure, est la moins sujette à abus, et

qu'elle est seule en usage dans les pays de grande culture. En général, leur métier ne mène pas à la fortune ; et quand ils peuvent se nourrir eux et leur famille, ils sont contens. Heureux ceux qui peuvent gagner assez pour réparer de temps en temps leurs forces par le moyen d'une bouteille de vin, de cidre ou de bière ! car ce n'est pas, à beaucoup près, partout qu'on leur en donne lorsqu'on les nourrit.

Un batteur habile et honnête est un homme précieux dans une grande exploitation rurale, et jamais on ne doit craindre de se l'attacher par des douceurs. En effet, quelque surveillance que le propriétaire ou le fermier exerce sur lui, il peut toujours lui occasionner de grandes pertes en battant incomplétement les gerbes, en ne nettoyant pas suffisamment le grain, en mettant de la lenteur dans ses opérations, même en volant, etc. Aussi la plupart de ceux qui en emploient toute l'année en ont-ils un ou deux affidés, qui sont chargés de diriger et de contrôler les autres. (B.)

BATTOIR. Espèce de BATTE à main dont on se sert dans quelques opérations du jardinage.

Le battoir est ordinairement formé d'une seule pièce de bois d'environ 15 pouces de long sur 8 de large et 4 d'épaisseur, dans laquelle on taille à l'une des extrémités un manche ou poignée de 7 pouces de long et d'un pouce et demi de diamètre, arrondi avec soin, et d'une grosseur égale dans toute sa longueur. Quelquefois aussi le manche est adapté au battoir, qui se trouve alors composé de deux pièces. La partie du battoir destinée à servir de batte doit être plate et unie en dessous, convexe et arrondie en dessus.

Ces battoirs sont employés pour poser le gazon et l'affermir, principalement sur les glacis, les canapés et les bancs que l'on a établis en gazon. Ils servent aussi à le rendre égal et à l'unir lorsqu'il a été tondu ; enfin on en fait usage dans tous les lieux où la batte à long manche ne peut être employée. (TH.)

BATTRE DU FLANC. Se dit d'un cheval qui, par excès de fatigue, par maladie ou par autre cause, respire avec plus de force, et soulève ses flancs davantage que de coutume. (B.)

BATTRE LA TERRE. C'est l'aplanir avec la BATTE ou autre instrument. On dit aussi que la pluie a *battu la terre*, qu'un canton a été *battu par la grêle*.

On se sert encore de ce mot pour exprimer l'action des vents sur les arbres.

Une terre battue par la pluie a perdu en grande partie les avantages qu'elle devait tirer des labours ; c'est-à-dire que les trous, les inégalités à la faveur desquels l'air entrait dans son sein pour la décomposer et s'y fertiliser ont disparu. Aussi,

lorsque cela est possible, faut-il lui en donner un nouveau, sur-tout lorsqu'elle est argileuse.

Un arbre trop battu par les vents rapporte rarement du fruit, soit parce que ses fleurs coulent au printemps par l'effet des froids apportés par ces vents, soit parce que les fruits déjà noués ne peuvent rester attachés aux branches, soit enfin parce que, pendant l'été, les feuilles sont froissées, et ne peuvent remplir complétement leurs fonctions. On doit donc toujours abriter le plus possible les arbres à larges feuilles, et ceux aux productions desquels on met de l'importance. (B.)

BATTRE LES GERBES. *Voyez* Battage.

BATTUE. Sorte de chasse qui consiste à envoyer plus ou moins de monde, en prenant un long détour, pour pousser le gibier d'une plaine ou d'un bois vers les porteurs de fusils, qui se sont postés dans un lieu convenu. Cette chasse, fort destructive, s'appelle aussi traque lorsqu'elle a lieu dans les bois, et se pratique souvent sur la demande de l'autorité publique pour débarrasser un canton des loups et des renards qui l'infestent. Ses procédés sont trop simples pour qu'il soit nécessaire de les détailler. Je dirai seulement que le point important est que les tireurs se placent sous le vent dans les lieux où il est le plus présumable que passera le gibier, et qu'ils gardent le plus profond silence. Il faut aussi que les rabatteurs s'entendent entre eux pour mettre de la régularité dans leur opération. (B.)

BAUCHE. *Voyez* Bauge.

BAUCHE. On donne ce nom, dans quelques cantons, aux herbes des marais qu'on fauche pour servir de Litière ou pour mettre dans les Composts. *Voyez* ces mots.

BAUDET. Nom de l'âne en général dans quelques cantons de la France, et dans d'autres de l'âne entier, et même seulement de l'âne entier qui sert d'étalon. *Voyez* Ane. (B.)

BAUGE. Mélange bien corroyé de terre franche avec de la paille, ou du foin, ou de la bourre, dont on se sert dans les cantons où la chaux et le plâtre manquent, pour recrépir les murs, soit de cailloux, soit de pisé, soit de charpente, soit de clayonnage. On l'appelle souvent torchis.

L'emploi de la bauge est très-facile, très-économique et remplit parfaitement son objet dans un grand nombre de cas de constructions agricoles. On ne saurait trop le recommaander. *Voyez* au mot Constructions rurales.

Dans le jardinage, on fait usage de la bauge pour enduire les parois des fossés où l'on doit placer de la terre de bruyère, et pour entourer les poupées des greffes en fente.

Souvent on fait entrer de la bouse de vache dans la composition de cette espèce de mortier, et cela le consolide d'autant plus.

Il est des cantons où les maisons des cultivateurs sont toutes enduites de bauge.

Les murs de bauge sont très-favorables à la maturité des fruits, en ce qu'ils absorbent mieux que les autres la chaleur des rayons du soleil pendant le jour, pour les rendre à ces fruits pendant la nuit. Ils perdent cet avantage lorsqu'ils sont recrépis de chaux, car c'est à leur couleur qu'ils le doivent exclusivement.

Souvent on donne aux murs de bauge une épaisseur double à leur base qu'à leur sommet, ce qu'on appelle leur faire du pied. Ce mode ne les fait pas durer plus long-temps, mais favorise beaucoup la maturité des fruits des espaliers qui les garnissent, en ce que les rayons du soleil les frappent plus perpendiculairement.

Les murs en PISÉ diffèrent fort peu de ceux en bauge; cependant ils passent généralement pour être préférables.

Un mur de bauge qui n'est pas revêtu de mortier a besoin, dans le nord de la France, d'être restauré tous les ans après l'hiver; ce qui au reste est de peu de dépense, puisqu'il suffit de mouiller la partie à réparer et d'y jeter avec force quelques poignées de nouvelle bauge qu'on égalise ensuite avec la truelle.

Au reste la nature des terres décide toujours de la durée d'un mur de bauge. La meilleure est celle dont l'argile compose plus de la moitié et où il existe beaucoup d'oxide de fer, c'est-à-dire celle qu'on appelle TERRE ROUGE dans beaucoup de lieux; mais on est rarement dans la possibilité de choisir, puisque c'est l'économie qui oblige à cette sorte de construction et qu'elle défend de faire venir de la terre rouge de plus d'une lieue. (B.)

BAUGE. Dans le vignoble des environs d'Orléans, ce terme indique un gros tas d'échalas qui se soutiennent réciproquement presque droits. *Voyez* VIGNE et ECHALAS. (B.)

BAUME. Espèce de TANAISIE.

BAUME. Soc de charrue dans le Médoc.

BAUME. *Voyez* MENTHE.

BAUME DU PÉROU. Nom vulgaire du MÉLILOT BLEU.

BAUMIER (arbre). *Voyez* PEUPLIER.

BAUMIER DE GILLEAD. Espèce du genre des SAPINS. *Voyez* ce mot.

BAUMIER ODORANT. *Voyez* MÉLILOT ODORANT.

BAUTE. C'est la même chose qu'un labour.

BAVE DES ANIMAUX. C'est la salive lorsqu'elle sort de la bouche par suite d'une maladie ou d'une faiblesse d'organe. Comme cet effet est ou naturel ou symptomatique, il n'y a pas de remèdes particuliers pour le faire cesser. Cet écoulement se guérit avec la maladie qui le cause.

La contagion de la rage réside dans la bave des chiens, et on en a la preuve dans les cas où la morsure est faite à travers des vêtemens sans les déchirer; car alors cette cruelle maladie ne se déclare pas. (B.)

BAVEULE, synonyme de BLUET, *Centaurea cyanus*, Lin.

BAVEUX. On dit que l'auricule est *baveuse* lorsque son œil ne tranche pas avec la couleur de la cloche. *Voyez* AURICULE. (B.)

BAYADE. ORGE à deux rangs. (B.)

BAUCERON. Race de MOUTON propre à la Beauce. (*Voyez* ce mot.) Une autre race propre au département du Cantal et aux départemens voisins porte aussi ce nom. Elle est d'une très-petite taille, très-agile, très-sobre, facile à engraisser; ce qui la rend très-précieuse pour les pays montueux et maigres, quoique sa toison en suin ne passe guère 3 livres. (B.)

BEAUCUIT. C'est le SARRASIN dans le Laonois.

BEAUPRESENT. Variété de POIRE.

BEAUVOTTES. On donne ce nom dans quelques cantons aux larves des insectes qui, tels que les CHARANÇONS, les ALUCITES, nuisent aux blés. (B.)

BEC DE CANNE. Variété de pomme de terre qui ne paraît pas beaucoup différer du cornichon.

BEC DE CANNE. On donne ce nom, dans le vignoble de Bar, où l'on pratique l'ARCURE complète, aux sarmens trop courts pour l'exécuter, et dont on met l'extrémité en terre. *Voyez* ARCEAU, SAUTELLE, COURBOT.

C'est la pratique usitée à Saint-Cloud et autres vignobles à l'ouest de Paris. (B)

BEC DE CIGOGNE. On donne quelquefois ce nom aux GÉRANIONS.

BEC DE GRUE. Nom vulgaire des GÉRANIONS.

BEC DE HÉRON, BEC DE PIGEON. Ce sont encore les GÉRANIONS.

BEC DE PIGEON. *Voyez* GÉRANION.

BECABUNGA. Espèce de véronique qui vient dans l'eau. *Voyez* au mot VÉRONIQUE.

BECADELO. On donne ce nom à la HOUE à trois branches, dans le département de Lot-et-Garonne. (B.)

BÉCASSE et BÉCASSINE. Genre d'oiseau de la famille des échassiers, qui se reconnaît à la longueur de son bec, et qui renferme un grand nombre d'espèces, dont plusieurs appartiennent à l'Europe, et y sont recherchées à raison de la délicatesse de leur chair. Parmi ces espèces sont la BÉCASSE proprement dite (*scolopax rusticola*, Lin.), la GRANDE et la PETITE BÉCASSINE (*scolopax gallinago*, et *scolopax gallinula*, Lin.).

Toutes trois sont de passage, c'est-à-dire qu'elles ne nichent

pas, ou nichent très-rarement en France. On ne les voit qu'en automne, lorsque les glaces les forcent de quitter les marais du nord, et au printemps, lorsque la fonte de ces glaces les rappelle d'Afrique, où elles avaient passé l'hiver, et où elles ne trouvent pas pendant l'été une nourriture assez abondante. Toutes trois vivent de vers, de larves d'insectes et autres petits animaux; mais la bécasse diffère de mœurs des bécassines. Elle hante principalement les bois humides, ne va sur le bord des eaux que pendant la nuit, tandis que la bécassine ne quitte point les marais découverts. Comme ces oiseaux ne sont ni utiles ni nuisibles à l'agriculture, je dois être concis sur ce qui les concerne.

On chasse les bécasses au fusil, soit en les faisant lever des taillis où elles se trouvent, soit en les attendant le soir à la sortie du bois et le matin à la rentrée, soit en les attendant, mais seulement en automne, au bord des fontaines, des étangs, des mares, etc.

On les prend encore à la passée ou au collet, et cette manière est souvent très-productive. Pour cela on forme dans les parties des taillis qu'on sait les plus fréquentées par les bécasses des haies sèches d'un pied de haut, mais fort longues, et dont les branches soient assez rapprochées pour qu'une bécasse ne puisse pas les traverser. On laisse de 6 pieds en 6 pieds une ouverture suffisante, et on y place un lacet de crin qui l'arrête par le cou ou par les pattes.

La panthière ou pantaine est un long filet, haut d'une trentaine de pieds, dont les mailles ont un pouce et demi de large. Il est teint en vert ou autre couleur obscure, et entouré d'un cordeau. On le tend dans les vallons, à la sortie des bois où il y a le plus de bécasses, au moyen de deux perches attachées au sommet de deux arbres, et on le fait mouvoir avec deux cordes qui passent par deux anneaux de verre ou de cuivre, qui sont attachées d'un côté à ses extrémités, et de l'autre se rendent dans la main du chasseur caché à une petite distance. La bécasse qui, en volant, donne dans la panthière, y engage sa tête, et le chasseur, en lâchant ses cordes, la fait tomber et prend le gibier.

Il y a une autre sorte de panthière qu'on appelle contremaillée, parce qu'elle a, outre le filet ci-dessus, deux autres filets dont les mailles ont 2 à 3 pouces de diamètre, c'est-à-dire des filets à travers lesquels une bécasse peut passer la moitié de son corps. Elle présente, par conséquent, plus d'obstacles à celle qui s'y est engagée et qui veut s'en dépêtrer; du reste, elle se tend de même.

Cette chasse ne se fait qu'à la brune et dure à peine une heure. Les jours de brouillards sont les plus favorables pour l'exécuter.



Ce que je viens de dire ne suffit sans doute pas pour fabriquer, tendre et faire jouer une panthière; aussi n'ai-je eu en vue que d'indiquer ce que c'est. Ceux qui voudront des renseignemens plus détaillés les trouveront dans les ouvrages principalement consacrés à la chasse.

Les bécassines se chassent au fusil, aux lacets et aux filets. Leur tirer est fort difficile, en ce qu'elles partent toujours inopinément, lors même qu'elles sont tenues en arrêt par un chien, et qu'elles font constamment des crochets ou des détours brusques en s'élevant. Il faut les laisser filer loin avant de lâcher son coup. Les lacets qu'on leur tend ne diffèrent point de ceux destinés aux bécasses. Les filets sont de deux sortes et ont les mailles de 18 lignes de large. Le premier est un traîneau plus ou moins long, plus ou moins large, attaché à deux bâtons que deux hommes portent en marchant lentement, et qu'ils posent sur le marais de distance en distance. Les bécassines qui se trouvent dessous veulent s'envoler et s'engagent dans les mailles. Le second ne diffère que parce qu'il est plus petit, c'est-à-dire de 9 à 10 pieds carrés, et que les deux perches latérales sont unies d'un côté par une perche transversale, au milieu de laquelle est un manche. Un seul homme porte ce filet, qu'il abaisse comme le premier. (B.)

BEC-FIGUE. Plusieurs oiseaux, du genre des FAUVETTES, qu'on trouve abondamment dans les parties méridionales de la France, et que leur délicatesse rend l'objet d'une chasse fort active, portent ce nom.

Pendant l'hiver et le printemps, ces oiseaux vivent d'insectes, de vermisseaux, de petites graines; mais dès que les fruits mous commencent à mûrir, ils se jettent dessus de préférence. Ce sont principalement les raisins et les figues qu'ils recherchent; aussi ne laissent-ils pas, malgré leur peu de grosseur, de causer des pertes importantes aux cultivateurs de la ci-devant Provence et du ci-devant Languedoc. S'ils ne s'attachaient qu'à une figue, le mal serait peu considérable; mais ils en entament des centaines, des milliers, ce qui détermine leur altération et s'oppose à leur bonne dessiccation.

Dans la ci-devant Bourgogne, on appelle bec-figue et aussi VINETTE les jeunes du *Gobe-mouche noir,* qui arrivent des bois de la Lorraine, des Vosges, aux approches des vendanges, et qui se jettent dans les vignes, où ils s'engraissent à un point, qu'ils peuvent à peine voler. J'en ai plusieurs fois pris à la main après les avoir fatigués par deux ou trois volées : c'est alors qu'ils sont excellens. Beaucoup de personnes les préfèrent aux ortolans, qui ont une si grande réputation de délicatesse, et qui se trouvent souvent avec eux dans les mêmes cantons.

On chasse ces bec-figues principalement de trois manières,



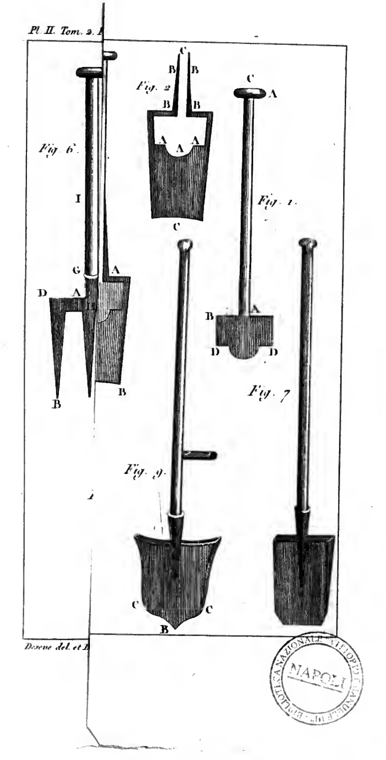
1°. au fusil, soit en parcourant les vignes, soit en les attendant auprès d'un arbre où on sait qu'ils ont l'habitude de se reposer. Lorsqu'ils sont gras, ils se lèvent aux pieds du chasseur, et vont se poser si près qu'il faut souvent reculer pour pouvoir les tirer, ainsi que je l'ai souvent fait moi-même; 2°. au miroir, ou avec des filets, comme les alouettes; ou avec des gluaux placés sur un petit arbre disposé à cet effet, ou avec un fusil. On doit dans ce cas se servir d'appaux semblables à ceux des alouettes, et multiplier les moquettes ou les appelans, c'est-à-dire les oiseaux vivaus attachés à un fil contre terre, car les bec-figues sont attirés par le cri ou la vue des autres petits oiseaux, et sur-tout de ceux de leur espèce. Cette sorte de chasse aux filets et aux gluaux est fort amusante et très-productive lorsque les jours sont favorables, et ils le sont lorsque le soleil brille et qu'il ne fait pas de vent; mais elle procure rarement les individus les plus gras, parce qu'ils volent peu; 3°. aux collets, qu'on fait de deux crins de cheval, et qu'on place ou sur la terre ou sur de petits arbres et les buissons qui se trouvent dans les vignes ou aux environs des figueries. Souvent on place plusieurs de ces lacets dans une longue baguette qu'on attache aux figuiers mêmes, ou qu'on suspend en l'air après l'avoir courbée en cercle dans les clairières des vignes, le long des haies qui les bordent. Les bec-figues, en se posant dessus ces baguettes, ou en volant à travers du cercle qu'elles forment, se prennent par le cou ou par les pattes. (B.)

BECAT. Fourche à deux larges dents, qui sert à bêcher la vigne dans le département de Lot-et-Garonne. (B.)

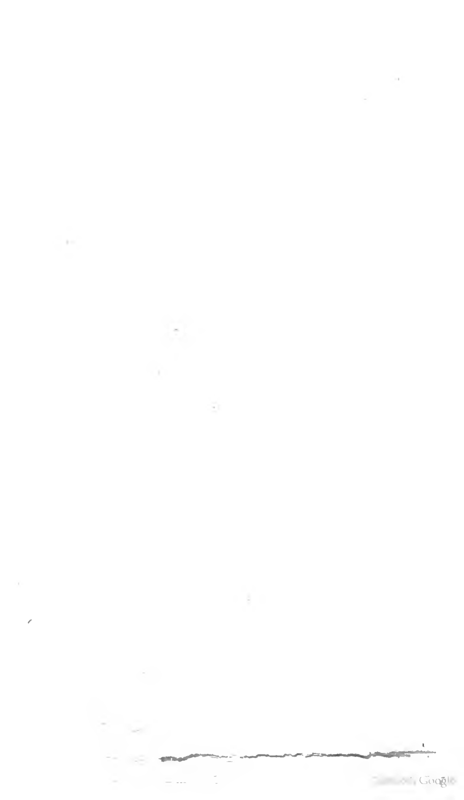
BÉCHARD. Houe à deux branches plates et pointues, dont la barre est large. On s'en sert aux environs de Montpellier.

BÊCHE. Instrument d'agriculture ou de jardinage, composé d'un manche de bois plus ou moins long, suivant les sortes de bêches, et d'un fer large, aplati et tranchant.

1°. *De la bêche ordinaire.* Trois objets concourent à sa formation : la main, A, *fig.* 1. BB, pl. 20, le manche est la partie en bois de la pelle; C, le fer ou tranchant, *fig.* 2, qui forme avec le bois la pelle tout entière, *fig.* 3. La longueur du manche, depuis A jusqu'à B, *fig.* 1, est ordinairement de deux pieds quatre pouces. Il peut être raccourci d'un à deux pouces, ou allongé sur les mêmes proportions, relativement à la grandeur de la personne qui travaille. Ce manche a depuis douze à seize lignes de diamètre; il tient à la partie de la pelle B, ou plutôt c'est une même pièce de bois; mais la main A est une pièce que l'on ajoute ensuite. Dans le milieu une mortaise est pratiquée pour recevoir l'extrémité du manche, coupée en proportion de la largeur et de la profondeur de la



Deseve del. et I



mortaise; il faut que cette portion du manche enfoncée dans la mortaise soit de niveau, et effleure la partie supérieure de la main, afin qu'il ne reste ni proéminence ni creux, ce qui fatiguerait le dedans de la main de l'ouvrier. Une cheville d'un bois dur, C, donne de la solidité, et fixe ensemble la main et le manche. Quelques personnes en mettent deux, et l'ouvrage est plus solide

L'extrémité inférieure du manche, c'est-à-dire ce qui fait partie de la pelle, a depuis huit jusqu'à dix lignes d'épaisseur, sur une largeur de sept à huit pouces. Elle est lisse et plate sur les côtés BD, et taillée en coupant dans toute la partie inférieure, afin qu'elle puisse s'adapter juste à la rainure ou ente formée dans la tranche AAA, *fig.* 2. La pelle de bois ainsi préparée et entrée jusqu'au fond de la gorge ou rainure, on fixe le tranchant contre le bois, au moyen des clous plantés un pouce près les uns des autres sur les bandes de fer BB, *fig.* 2. Ces bandes ont deux lignes d'épaisseur, et leur largeur suit celle du bois : de sorte que la bêche, *fig.* 3, tout emmanchée, présente une espèce de coin de 8 à 9 pouces de largeur dans la partie supérieure, de 7 à 8 pouces dans l'inférieure, sur une hauteur de 10 à 12 pouces. L'épaisseur du bois en AA, *fig.* 3, recouvert de la bande de fer, est d'un pouce, et le bois et le fer vont en diminuant insensiblement jusqu'à BB, où le fer n'a plus qu'une demi-ligne d'épaisseur. Mais cette bêche n'est pas celle qu'on emploie le plus souvent aux environs de Paris. La bêche ordinaire de cette localité est celle représentée *fig.* 7.

2°. *De la bêche poncins, fig.* 4. Nous la nommons ainsi, parce que M. de Montague, marquis de Poncins, l'a fait exécuter, et s'en sert habituellement. C'est la même que la précédente quant au fond, mais non pas pour les proportions. Afin de la distinguer de la suivante, nous l'appellerons *petite Poncins.*

La petite poncins, *fig.* 4, a sa pelle de 18 pouces de hauteur, 7 pouces de large à son sommet de A en B; 6 pouces et demi de large en CD, à l'endroit où le bois est incrusté dans le fer; enfin 5 pouces de large au bec de la bêche de F en G. Elle a un pouce d'épaisseur au sommet près du manche HH, ainsi que la petite bêche, *fig.*; mais la différence essentielle est dans l'épaisseur du fer, dans les reins de la bêche XX, *fig.* 4, au-dessous du bois. A cet endroit Z, *fig.* 3, dans la petite bêche, le fer n'a pas tout-à-fait 6 lignes, tandis qu'à la bêche *fig.* 4, il en a 7; ensuite, en descendant jusqu'au bec, le fer doit se soutenir plus épais que dans la petite bêche. Le bois de celle-ci doit être enté ou incrusté d'un pouce de profondeur dans le fer. La force dans les reins de la bêche,

XX, *fig.* 4, et l'enture du bois d'un pouce dans le fer, sont deux précautions sans lesquelles on doit s'attendre à voir de grandes bêches brisées, parce que le coup de lévier de cet outil étant très-fort, il a besoin d'être plus solidement constitué. Enfin le manche de cette grande bêche est plus long de 2 pouces que celui de la petite.

Le rapport géométrique des surfaces des deux bêches est, pour celle de 18 pouces, de 110 pouces carrés; et pour la surface de la bêche d'un pied, il est de 85. Ainsi, en supposant que chaque bêche soulève, en raison de sa surface, une tranche de terre de la même épaisseur et de la même pesanteur spécifiques, la petite poncins se trouvera chargée en poids absolu d'un quart et quelque chose de plus que la bêche ordinaire. Il est prouvé qu'un pionnier de force ordinaire et bien exercé ne peut soulever à chaque coup de bêche que 50 livres de terre; il résulte que c'est 12 livres et demie de terre que la petite poncins soulèvera de plus que la bêche ordinaire.

Mais comme la bêche d'un pied pénètre plus facilement que la petite bêche poncins, l'ouvrier coupe des blocs plus épais, et conséquemment soulève autant et peut-être plus de terre que celui qui mène la grande bêche; ce qui fait qu'à poids égal la petite poncins est plus lente et plus pénible que l'autre. La raison en est que l'ouvrier est obligé à un coup de lévier plus puissant lorsqu'il ramène la terre d'un pied et demi de profondeur, que lorsqu'il la ramène seulement d'un pied. Il faut encore qu'il monte la jambe plus haut pour placer le pied sur une si longue bêche : d'où il suit que moins les hommes seront grands, moins ils auront d'avantage.

Il paraît résulter de ces observations que tout l'avantage est pour la bêche ordinaire, et le désavantage pour la petite poncins. Cependant M. de Poncins s'est assuré, par une longue suite d'expériences, que le travail de la bêche de 18 pouces devance d'un cinquième de temps, sur une tranchée, celui de la bêche d'un pied sur deux tranchées, lorsque l'on veut miner un terrain. Voici les raisons qu'il donne de cette différence.

Le mouvement de la grande bêche n'est qu'à deux temps, et à chaque temps elle ne décrit que dix-huit pouces; en sorte que dans les deux temps elle ne décrit que trois pieds : au contraire, dans la minée de la bêche d'un pied il y a trois temps; et dans ces trois temps la bêche décrit 5 pieds; aussi, quelque preste que soit la petite bêche, et quelque lente que soit celle de 18 pouces, il n'y a pas plus à s'étonner de voir la grande bêche devancer la petite, que de voir dans la musique la mesure à deux temps plus rapide que la mesure à trois temps.

III. *De la grande poncins*, de 2 pieds de hauteur, *fig.* 5. Elle pèse 8 livres trois quarts, et elle a 6 pouces et demi de

large au sommet AB, 5 pouces 9 lignes en CD, c'est-à-dire à l'endroit où le manche est incrusté dans le fer; enfin, 4 pouces 5 lignes de large au bec FG de la bêche. Sa superficie est de 131 pouces carrés; en sorte qu'elle a 21 pouces de plus en surface que la petite poncins, et 40 pouces de plus que la bêche d'un pied. Au sommet joignant le manche EE, elle a 15 lignes d'épaisseur. Quant aux autres dimensions et à la solidité depuis le sommet jusqu'aux reins, depuis les reins jusqu'au bec de la bêche, elles sont à peu près les mêmes que dans la petite poncins. (R.)

Nota. La question de savoir s'il convient mieux employer une grande qu'une petite bêche a déjà été souvent discutée; mais je n'ai vu nulle part qu'on ait fait entrer dans les calculs l'influence du moteur, c'est-à-dire de l'homme qui bêche. Il est évident qu'une large bêche, toutes choses égales d'ailleurs, doit expédier plus de besogne qu'une plus étroite; mais si cette large bêche est mue par un homme faible, par un homme lent, elle en fera moins qu'une petite maniée par un homme fort, un homme vif, un homme habitué à s'en servir. J'ai toujours vu les ouvriers, quelque bonne volonté qu'ils eussent, faire moins de besogne avec un outil auquel ils n'étaient pas accoutumés. Au reste, comme le principal avantage du labour à la bêche est la glus grande division de la terre, plus la bêche sera étroite, meilleure elle sera. (B.)

IV. *Du triant,* ou *triandin,* ou *triandine, fig.* 6. La bêche pleine ne peut être d'aucun usage dans les terrains pierreux et graveleux; celle-ci supplée aux trois premières. Toute la partie inférieure de A en B en fer, sa largeur de C en D est de 8 pouces, et sa hauteur de D en B est de 12 pouces. La hauteur de la traverse d'en haut est d'un pouce, et son épaisseur de 8 lignes: c'est la même épaisseur pour les trois branches, ainsi que la même largeur dans le haut; mais elles viennent en diminuant depuis D jusqu'en B, où elles finissent par n'avoir que trois lignes d'équarrissage. Ce trident est garni dans son milieu d'une douille GG qui fait corps avec lui, et cette douille reçoit le manche I, de même longueur que celui de la bêche, *fig.* 1. La douille est percée d'un trou H, par lequel on passe un clou, qui traverse le manche et va répondre au trou pratiqué dans la douille et vis-à-vis: de cette manière le manche est solidement fixé.

V. *De la pelle-bêche simple, fig.* 7. Le manche est de 3 à 4 pieds de longueur. Plus ce lévier est long, cependant, proportion gardée, plus on a de force pour jeter la terre qu'on soulève. La pelle est tout en fer, ainsi que la douille A, dont l'épaisseur va en diminuant jusqu'en B. L'épaisseur de la pelle dans le haut est d'une ligne et demie jusqu'à deux lignes; la

largeur est communément de 8 pouces, sur 9 à 10 de longueur. Le manche et la pelle sont ajustés ensemble par le clou C, qui traverse de part en part la douille et le manche, et qui est rivé de chaque côté.

Un défaut de cette pelle-bêche est d'être trop faible à l'endroit où cesse l'épaisseur de la continuation de la douille en B. C'est là que le fer se casse ordinairement, ou plie s'il est trop doux; mais à force de plier et d'être redressé, il casse enfin. Un second défaut de cet outil, c'est d'être trop mince dans la partie supérieure, sur laquelle le pied repose lorsqu'il s'agit de l'enfoncer dans la terre. Ce fer coupe la plante des pieds; les souliers même très-forts ne garantissent pas d'une impression qui devient à la longue douloureuse. C'est pour parer à ces inconvéniens que les cultivateurs des environs de Toulouse, du Lauraguais, ont imaginé la bêche-pelle suivante.

VI. *De la bêche-pelle à hoche-pied mobile, fig.* 8. Elle ne diffère en rien de la précédente, sinon par un peu plus de grandeur et de largeur, et sur-tout par son hoche-pied A, représenté séparément en B. La douille de la pelle de fer n'a qu'un seul côté plein, le reste est vide; le manche s'ajuste dans cette douille et sort du côté opposé à la douille, de manière qu'adapté au manche et à la douille, il réunit si exactement l'un et l'autre, qu'ils forment un outil solide. Ce hoche-pied ou support a 3 lignes d'épaisseur, 1 pouce de largeur. Tous les ouvriers ne bêchent pas du même pied; mais pour parer cet inconvénient on peut le tourner à droite et à gauche, alors il sert à l'un et à l'autre pied. Le même reproche que l'on fait à la bêche-pelle, *fig.* 7, s'applique à celle-ci; le fer est sujet à casser dans l'endroit où la douille finit; mais elle a sur elle l'avantage de ne pas blesser la plante du pied de l'ouvrier qui travaille, parce qu'il s'appuie sur le hoche-pied, qui a plus d'un pouce de largeur, et même jusqu'à 18 lignes. L'ouvrier peut enfoncer cet outil dans la terre jusqu'à la hauteur du hoche-pied, de sorte qu'il remue la terre de 12 à 15 pouces.

VII. *De la bêche-pelle de Lucques, fig.* 9. Elle diffère de la précédente par la manière dont le hoche-pied A est placé sur le manche. Quant à la pelle, ainsi que la douille, elles sont de fer. La pointe B s'use en travaillant et s'arrondit, ainsi que les angles CC. La pelle de quelques-unes a cependant la forme des pelles, *fig.* 7 et 8.

VIII. *De la bêche-lichet simple, fig.* 10. Elle est en usage dans le comtat d'Avignon et dans le Bas-Languedoc. La pelle est composée de deux plaques de fer AA, minces, tranchantes et réunies par le bas, ouvertes par le haut pour y insinuer un manche B, contre lequel elles sont clouées BB. Ce manche placé dans l'ouverture de la lame en a toute la largeur; et pour le reste il est tout semblable aux autres manches ordinaires, c'est-

à-dire qu'il a environ 3 pieds de longueur et 1 pouce et demi de diamètre. La largeur de la pelle est de 8 à 9 pouces dans le bas, et de 12 pouces dans la hauteur. Dans le Bas-Languedoc on nomme cet instrument HOCHET. *Voyez* ce mot.

IX. *De la bêche-lichet à pied, fig.* 11. Je ne la crois en usage que dans le Comtat. Elle diffère simplement de la précédente par le morceau de fer A, sur lequel l'ouvrier pose le pied pour faire entrer l'outil dans la terre.

En général, la manière de se servir des bêches est la même, puisqu'il s'agit de couper une tranchée de terre, de la soulever, de retourner le dessus dessous, et si la terre n'est pas émiettée, de la briser avec le plat de la bêche, après en avoir grossièrement séparé les parties par quelques coups de tranchant.

L'ouvrier, suivant la compacité du terrain, prend plus ou moins d'épaisseur dans ses tranches; il présente la partie inférieure sur la terre, en donnant un coup avec ce tranchant; ensuite, mettant le pied sur un des côtés de la partie supérieure de la pelle, tenant le manche des deux mains, il presse et des mains et du pied, et fait entrer la bêche jusqu'à ce que son pied touche le sol : la bêche est alors enfoncée à la profondeur de 12 pouces. Pour y parvenir, si la terre est dure, sans déplacer son instrument, il le place en avant, le retire en arrière successivement, et cet instrument agit comme agirait un coin; il détache enfin la portion de terre qu'il veut enlever.

On doit voir, par ce détail, l'avantage réel des bêches, *fig.* 4, 5, 6, sur les autres. La main dont le manche est armé sert de point d'appui aux deux bras de l'homme qui travaille. Son corps est porté presque totalement, suivant sa force et sa pesanteur, attendu qu'il ne touche la terre que par le pied opposé, de sorte que l'instrument entre plus facilement, puisque l'effort est plus grand; au contraire, en se servant des bêches, *fig.* 7, 8, 9, 11, un des points d'appui se trouve, il est vrai, sur le haut de la pelle, mais l'autre n'est pas au sommet du lévier, puisque les deux mains de l'homme sont placées l'une vers le milieu de la hauteur du manche, et l'autre près de son extrémité. Quand même l'une des deux mains serait placée au sommet, elle n'aurait pas l'avantage qui résulte de la réunion des deux mains de l'homme sur la main ou manette du manche des bêches, *fig.* 3, 5, 6, 7. On ne saurait assez apprécier la grande différence occasionnée par cette simple addition.

La bêche, *fig.* 8, a l'avantage d'avoir un manche plus long, et la grandeur du lévier lui donne beaucoup de force pour soulever la terre, et plus de terre avec facilité; mais l'avantage de la longueur du lévier n'équivaut pas à celui qu'on obtient pour enfoncer la bêche en terre lorsque son manche est armé d'une main.



La bêche lucquoise, *fig.* 9, n'est pas enfoncée en terre presque perpendiculairement comme les précédentes, mais très-obliquement ; ce qui est nécessité par la longueur de son manche, et par la hauteur à laquelle est placé son hoche-pied. Avec les autres bêches on se contente de retourner la terre, mais avec celle-ci on la jette à quelques pieds de distance. On commence par ouvrir un fossé de la profondeur d'un pied sur 2 pieds de largeur, à la tête de l'étendue de terrain que l'on se propose de travailler. La terre qu'on retire de ce fossé est transportée sur les endroits les plus bas du champ, ou disséminée sur le champ même : alors, prenant tranches par tranches successives, la terre est jetée dans le fossé, le remplit insensiblement; et il en est ainsi pour toute la terre du champ. On ne peut disconvenir que ce labour ne soit excellent, et la terre parfaitement ameublie à une profondeur convenable. *Voyez* DÉFONCEMENT.

Un autre avantage que les Lucquois retirent de cet instrument est la facilité pour creuser des fossés, et sur-tout des revêtemens ; ils jettent sans peine la terre à la hauteur de 8 pieds, et forment avec cette terre un rehaussement sur le bord du fossé, semblable à un mur. C'est avec cet outil que ces cultivateurs laborieux ont rendu le sol de la république de Lucques un des plus productifs et des mieux cultivés de toute l'Italie. (R.)

La *bêche à nervures* de la Belgique offre trois saillies longitudinales sur chacune de ses surfaces, ce qui permet de diminuer l'épaisseur du fer sans que la solidité en souffre. Elle a de plus l'avantage de moins facilement laisser glisser la terre par les côtés lorsqu'on ne la tient pas régulièrement. Lasteyrie l'a figurée *pl.* 1re. de son importante Collection des instrumens d'agriculture.

La bêche à lame fléchie a un fer de 18 pouces de long sur 8 de large, lequel est légèrement coudé vers son milieu. Son manche est de 5 pieds. On l'emploie aux environs de Milan pour creuser les fossés, ce à quoi elle est plus propre que la bêche à fer droit, parce qu'elle fait la fonction de pelle pour enlever la terre. Lasteyrie l'a aussi figurée sur la même planche.

On emploie aussi très-fréquemment, dans les terres rocailleuses et dans la culture des vignes, des bêches à fer pointu ou triangulaire, connues des Romains sous le nom de VANGA, afin, dans le premier cas, de la faire percer plus facilement entre les pierres, et, dans le second, de moins endommager les racines.

Dans quelques parties de la ci-devant Champagne, on bine les vignes avec une petite bêche à fer arrondi, qu'on fait agir très-obliquement. Il m'a paru et qu'on y expédiait mieux que dans ceux où l'on préférait la houe, et qu'on s'y fatiguait moins.

Il serait possible d'étendre beaucoup plus cet article, et de

ne pas encore épuiser tout ce qu'il y a à dire sur les diverses formes adoptées pour les bêches. Je me contenterai en conséquence d'ajouter que l'important est que sa pesanteur soit proportionnée à la force de l'ouvrier, et sa largeur à la nature du terrain dans lequel il travaille; que le fer dont elle est composée ne doit être ni trop cassant ni trop pliant, et qu'une bêche d'étoffe, c'est-à-dire de fer corroyé avec de l'acier, est préférable à toute autre, mais coûte très-cher. (B.)

BECHE. Ce sont les ATTELABES vert et cramoisi. *Voyez* ce mot.

BECHE. C'est la HOUE dans le département de Lot-et-Garonne et autres voisins. (B.)

BÊCHER. C'est retourner la terre avec la bêche. *Voyez* LABOUR.

De tous les labours celui fait à la HOUE est le meilleur, parce qu'il divise le plus la terre; après lui, c'est celui à la bêche. Ce dernier est préféré dans les jardins, parce qu'il est plus profond et plus égal. Il est même des pays de petite culture où on laboure à la bêche, même les champs de blé; mais alors les cultivateurs ne font point entrer en ligne de compte la dépense de leur temps, qu'ils ne pourraient pas employer ailleurs d'une manière utile; car il leur serait impossible d'entrer en concurrence dans les marchés avec les gros fermiers qui labourent à la CHARRUE. *Voyez* ce mot.

Les labours à la bêche peuvent être plus ou moins parfaits selon le soin qu'y apporte l'ouvrier, et un peu selon sa force. En principe général, plus on divise la terre et plus on remplit son objet. En conséquence, pour bien faire, il faut prendre peu de terre à la fois et l'éparpiller en la retournant, et non, comme on ne le fait que trop, enlever une grosse motte et la placer bien doucement devant soi, de sorte qu'elle est aussi entière, quoique retournée, qu'elle l'était auparavant. Ce sont principalement les terrains argileux, sur-tout quand ils sont labourés après la pluie, qui se bêchent ainsi lorsqu'on ne veille pas sans cesse sur les ouvriers. Aussi l'instant où il convient de mettre la bêche dans tel ou tel terrain doit-il être déterminé par un jardinier éclairé, d'après des considérations de plusieurs sortes, et non abandonné aux hasards ou aux convenances d'emploi des bras ou autres. Il est des cantons que l'expérience a si bien guidés, qu'on y est dans l'usage de ne jamais poser devant soi la motte qui est sur la bêche, mais de la jeter au loin, en donnant à cet instrument un mouvement pour que la terre de cette motte se divise et que ses parcelles décrivent une courbe telle, que les plus légères tombent à 6 pieds des plus lourdes. Ce labourage, à mon avis, est le meilleur de tous; mais je conviens qu'il ne peut pas être em-

ployé par-tout ni en tout temps. Celui qui le suit en rang d'estime, chez moi, consiste à jeter la motte à quelque distance à droite ou à gauche, dans la jauge même ouverte par le labour, la percussion divisant passablement bien la motte lorsqu'elle n'est pas d'argile imbibée d'eau. Enfin, on ne saurait trop recommander aux ouvriers qui travaillent selon la méthode connue aux environs de Paris, de retourner bien exactement leur motte, et de la diviser par plusieurs coups de bêche dirigés obliquement sur elle en différens sens. Il devient souvent difficile d'obliger les ouvriers, sur-tout quand ils ne sont pas à la journée, à remplir toutes les conditions exigées pour un bon labour; aussi je ne conçois pas comment on les donne à l'entreprise: car j'ai toujours vu que, dans l'espoir d'économiser une petite augmentation de dépense, on se privait de la certitude d'un produit cent fois plus considérable. Les labours, je dois le répéter jusqu'à satiété, sont la base de toute agriculture; et toutes les fois qu'on les fait mal, on agit directement contre son but.

Les labours qui exigent qu'on les approfondisse plus qu'on ne peut le faire par une seule action du fer de la bêche, s'appellent des DÉFONCEMENS. *Voyez* ce mot. (B.)

BECHER LES BLÉS. M. Tessier dit qu'aux environs de Saint-Brieu, on appelle ainsi l'opération par laquelle on vide les RIGOLES des SILLONS pour en rejeter la terre sur les autres parties du champ. Cette opération, qui facilite l'écoulement des eaux, a de plus l'avantage de chausser le pied des blés, et de favoriser la sortie de nouvelles racines des nœuds inférieurs de leur tige. Or le blé devient d'autant plus beau, fournit des épis d'autant plus abondans en grains, qu'il a un plus grand nombre de suçoirs, ainsi que l'a prouvé Varenne de Fenille. Il serait donc bon de bêcher les blés non-seulement avant l'hiver, comme dans les environs de Saint-Brieu, mais encore après, c'est-à-dire, quelque temps avant que les tiges commencent à monter. (B.)

BECHOIR. On donne ce nom, dans le département des Vosges, à la HOUE carrée à large fer. (B.)

BÊCHON. Sorte de HOUE qui sert à biner à la main dans les environs de Poitiers.

BÊCHOTTER. Donner de petits labours, soit avec la BINETTE, soit avec de petites bêches en forme de houlettes. Ce sont en définitif des BINAGES. (B.)

BÈDE, BEDEL, ou BEDET. C'est, dans les départemens de l'ouest, une GÉNISSE ou un VEAU de moins d'un an.

BEDÉGUAR. Sorte de GALE du ROSIER sauvage. *Voyez* au mot GALE.

BEDILLE. Nom, dans le Médoc, des LISERONS des champs et des haies.

BEDOIN. Nom qu'on donne au MÉLAMPYRE dans quelques cantons.

BEDOUX. Synonyme de CROISSANT dans le Médoc.

BEGUEY. Synonyme de COQ dans le Médoc.

BÉHEN. Espèce de CUCUBALE.

BÉHEN. Les jardiniers donnent quelquefois ce nom au STATICE MARITIME.

BEHENE. CORDE qui attache les vaches à l'étable.

BELETTE. Dans quelques cantons, on donne ce nom aux planches de peupliers, de saules ou autres bois blancs, qui n'ont que 6 lignes d'épaisseur. Il est donc synonyme de VOLIGE. (B.)

BELETTE, *Mustella*. Ce petit quadrupède est fin, rusé, agile, sauvage. Sa fôrme est allongée, bas de jambe et de couleur rousse, excepté qu'il a la gorge et le ventre blancs. Son museau est pointu, sa queue est courte; quelquefois tout son poil devient blanc en hiver. Sa longueur, sans y comprendre la queue, est d'environ 6 pouces. Cet animal est très-commun dans nos provinces méridionales, et répand autour de lui une odeur très-forte pendant les chaleurs. Il met bas au printemps, et ses portées sont ordinairement de quatre ou cinq.

La belette est fort sauvage, et j'ai essayé vainement de l'apprivoiser, d'après l'assertion de Léger, dans ses *Amusemens de la campagne*, où il dit qu'on l'apprivoise facilement, si on lui frotte les dents avec de l'ail. M. de Buffon a raison de dire que si on veut la conserver, il faut lui fournir un paquet d'étoupes dans lequel elle puisse se fourrer et y traîner ce qu'on lui donne, pour le manger pendant la nuit. Si on pouvait l'apprivoiser, son odeur forte en dégoûterait.

Cet animal est très-hardi et courageux. S'il pénètre dans un colombier, il y cause de grands dégâts, casse les œufs et les suce avec avidité; d'un coup de dent à la tête, il tue les petits pigeonneaux et les petits poussins, et les transporte les uns après les autres dans sa retraite.

Dès qu'on s'aperçoit des ravages de la belette, il faut aussitôt multiplier les piéges. Tels sont les quatre de chiffre et les traquenards, dont on donnera la description au mot PIÉGE; un œuf servira d'appât, et c'est le plus sûr. Quelques-uns conseillent de prendre une poire ou une pomme bien mûre, de la partager par le milieu, de la saupoudrer avec de la noix vomique réduite en poudre très-fine et de rejoindre les deux moitiés. La belette est plus carnivore que frugivore; elle préfère l'œuf. (R.)

BÉLIER, mâle de la BREBIS. Le mouton est le BÉLIER châtré. *Voyez* ces deux mots.

BÉLIER hydraulique. *Voyez* POMPE.

BELONS. Nom du CHEVREAU dans les parties méridionales de la France.

BELLADONE, *Atropa*. Plante à racine vivace, grosse, pivotante, rousse, garnie d'un petit nombre de fibrilles; à tiges cylindriques, velues, rameuses, hautes de 3 à 4 pieds; à feuilles alternes, presque sessiles, ovales, aiguës, entières, molles, velues, blanchâtres en dessous, longues de 4 à 5 pouces sur 2 à 3 de large; à fleurs d'un rouge terne, placées deux ou trois ensemble dans les aisselles des feuilles supérieures; à fruit d'un violet noir et de la grosseur d'une cerise, qui forme un genre dans la pentandrie monogynie et dans la famille des solanées, et qu'il est très-important de connaître, à raison des dangers auxquels elle expose.

Les personnes qui s'approchent de la *belladone* dans la chaleur ne tardent pas à éprouver des maux de tête, puis des défaillances, dont les suites pourraient être graves si elles restaient plus long-temps exposées à ses émanations. Celles qui en mangent les baies éprouvent d'abord une ivresse complète, un délire profond, une soif inextinguible, des efforts considérables pour vomir, puis des accès de fureur, des convulsions dans le visage, dans tout le corps, un sommeil léthargique, la perte du pouls, et enfin la mort.

On voit, par ce rapide exposé, combien la belladone peut devenir dangereuse autour des habitations : les enfans surtout, séduits par le rapport de grosseur, de forme et de couleur que ses fruits ont avec les cerises, sont fort exposés à en manger, et un grand nombre, dont deux de ma connaissance, en ont été les victimes. On doit donc la rechercher pour l'extirper; mais cela n'est pas trop facile, chaque morceau de racine qui reste en terre devenant, l'année suivante, un nouveau pied, et les racines étant fort cassantes. Ce n'est donc qu'avec beaucoup d'attention qu'on peut parvenir à les arracher entières.

Les remèdes à employer contre les effets délétères des baies de la belladone, sont d'abord les vomissemens, qu'on provoque par tous les moyens possibles, et ensuite en grande abondance le vinaigre étendu d'eau, l'eau miellée et des lavemens émolliens. Lorsqu'on s'y prend à temps, le malade en est quitte pour quelques jours de foiblesse et de douleurs d'entrailles; mais quand on ne commence les remèdes que lorsqu'il a éprouvé des convulsions et qu'il est en léthargie, il devient incertain de le sauver.

On a dernièrement retiré des feuilles de la belladone un nouvel alcali, qu'on a appelé *atropion*, dans lequel réside la qualité délétère de cette plante.

Malgré le poison que renferme cette plante, les dames en

Italie se servent du suc de ses feuilles pour se blanchir la peau : de là son nom. On les emploie aussi en médecine comme calmantes et résolutives, sur-tout dans le cancer. On en a proposé l'extrait, dans ces derniers temps, pour faciliter l'opération de la cataracte, par la paralysie qu'il procure à la cornée.

On tire une couleur verte, à l'usage des peintres en miniature, des fruits de la belladone cueillis avant leur maturité.

La MANDRAGORE fait partie de ce genre. *Voyez* ce mot. (B.)

BELLE-CHEVREUSE. Espèce de pêche.

BELLE-DAME. C'est la BELLADONE et l'ARROCHE DES JARDINS.

BELLE-DAME DES ITALIENS. *Voyez* AMARYLLIS A FLEURS ROSES. (B.)

BELLE DE JOUR. Nom vulgaire du LISERON TROIS COULEURS. (D.)

BELLE DE NUIT. *Voyez* au mot NYCTAGE. (B.)

BELLE DE ONZE HEURES. *Voyez* ORNITHOGALE. (B.)

BELLE D'UN JOUR. On donne quelquefois ce nom à l'HÉMÉROCALLE et à l'ASPHODÈLE.

BELLE GARDE. C'es une PÊCHE. (B.)

BELLE DE VITRY. Espèce de PÊCHE. (B.)

BELLE PUCELLE. Nom vulgaire de la RENONCULE DES CHAMPS.

BELLE DE ROQMONT. Variété de cerise.

BELLISSIME. Nom de deux espèces de POIRES. (B.)

BELNAUX. Espèce de lourds tombereaux dont on se sert dans quelques cantons pour transporter les fumiers.

BELVEDÈRE. Bâtiment plus ou moins grand, plus ou moins élevé, plus ou moins décoré et de formes diverses, qu'on construit dans les parties les plus hautes ou les plus découvertes des jardins, et dont l'objet est, en montant à ses différens étages, d'étendre la vue au-delà de l'horizon du sol sur lequel il est bâti.

Pour concourir, comme il le doit toujours, à la décoration des jardins, un belvedère sera d'une architecture légère et d'une richesse proportionnée à la grandeur du bâtiment principal dont il est une dépendance. Chaque étage doit être percé de croisées, au moins de deux côtés, pour qu'on puisse embrasser tout le pays en deux stations. Souvent ces croisées ont des balcons. Ordinairement le belvedère est terminé en terrasse, sur laquelle on place des pots de fleurs; quelquefois cependant il est couvert d'un toit.

Comme c'est la mode ou le caprice du propriétaire, ou le goût de l'architecte, qui décide de la manière de construire les belvedères, et qu'il serait beaucoup trop long de faire toutes les suppositions possibles, je renverrai aux ouvrages d'archi-

tecture ceux qui voudront des développemens plus étendus sur cet objet. (B.)

BELVÉDÈRE. Nom jardinier de l'ANSERINE A BALAI. (B.)

BEN, NOIX DE BEN, *Moringa*. Arbre exotique de la décandrie monogynie et de la famille des légumineuses, qui s'élève à la hauteur de 25 à 30 pieds, et qui croît naturellement dans l'île de Ceylan et dans plusieurs parties de la côte de Malabar. Sa tige est forte, son écorce unie; ses feuilles sont trois fois ailées avec impaire, et ses fleurs disposées en panicules axillaires et terminales. Le fruit est une espèce de capsule ayant trois côtés et s'ouvrant en trois valves; il renferme des graines osseuses, dont l'amande est blanche et très-huileuse. L'huile qu'on en retire par expression est inodore et ne rancit point en vieillissant. Ces deux propriétés la font rechercher des parfumeurs, qui l'emploient à retirer et à conserver l'odeur des fleurs. Dans l'Inde, on cultive cet arbre pour en vendre les semences. (D.)

BENDEMIO. Synonyme de MARC DE RAISIN dans le midi de la France. (B.)

BENJOIN. Espèce de résine provenant d'un BADAMIER, et espèce de laurier qu'on cultive dans les jardins d'agrément. *Voyez* au mot LAURIER.

BENNE. PANIER fait avec des BAGUETTES de la grosseur du pouce, et établi à demeure dans toute l'étendue d'un chariot. Il sert principalement à conduire le charbon. *Voyez* au mot BANNE.

BENOITTE, *Geum*. Genre de plante de l'icosandrie polygynie et de la famille des rosacées, qui renferme une douzaine d'espèces, dont deux sont assez communes pour mériter l'attention des cultivateurs. Ce sont des herbes vivaces à feuilles alternes, ailées avec une impaire très-grande, et lobées, à stipules adnés au pétiole, et à fleurs jaunes portées sur des pédoncules axillaires et terminaux.

La BENOITTE COMMUNE a les fleurs droites et l'arrête des semences nue. Sa racine a une odeur forte, agréable, une saveur âcre et amère. Elle passe pour astringente, fébrifuge, sudorifique et cordiale; mais ces vertus sont contestées et on en fait peu d'usage. Tous les bestiaux en mangent les feuilles, surtout quand elles sont jeunes; aussi est-elle du nombre des plantes que les villageoises, dans les pays de petite culture, vont ramasser dans les bois, le long des haies, des murs, au printemps, pour donner à manger le soir à leurs vaches, auxquelles elles donnent beaucoup de lait. Elle est haute d'un pied et fleurit au commencement de l'été.

La BENOITTE DES RIVAGES, OU AQUATIQUE, a les fleurs penchées, et l'arrête des semences velues. Elle se trouve dans les

bois montagneux, le long des ruisseaux, dans les lieux humides et ombragés. Elle diffère très-peu de la précédente pour sa forme et ses propriétés. (B.)

BENTA. On appelle ainsi, dans le département de Lot-et-Garonne, l'action de VANNER le blé en le jetant en l'air avec une pelle un jour où il fait du vent. (B.)

BEON. Synonyme de BOEUF dans le département de Lot-et-Garonne. (B.)

BEORAGE. Nom du petit VIN dans le département de Lot-et-Garonne, c'est-à-dire du vin qu'on fait en mettant de l'eau sur le marc. *Voyez* VIN. (B.)

BEQUÈNE. Espèce de POIRE.

BÉQUILLER. Se dit, dans le jardinage, quand on a fait un petit LABOUR avec une HOULETTE ou une espèce de BÉQUILLE, ou avec la SERFOUETTE, dans des pots, des caisses, ou dans une planche, pour ameublir la terre qui paraît battue, en sorte que l'eau de pluie ou les arrosemens puissent pénétrer jusqu'au fond, ou du moins au-dessous de la superficie, pour servir de nourriture aux racines.

M. Duhamel, dans son ouvrage sur la culture des terres, observe que dans le pays d'Aunis on donne au blé qui est en terre deux petits labours avec l'instrument appelé *béquille* ou *béquillon*. Comme cette province est très-peuplée, il en coûte peu pour faire donner cette culture par des femmes, et la récolte en devient beaucoup meilleure, quoique ces labours détruisent beaucoup de pieds de froment.

La béquille est un instrument de fer recourbé, moins large que le ratissoir, mais recourbé en rond, et dont le manche est plus court. La béquille a pris ce nom, dit M. Roger Schabol, parce que jadis, au bout de son manche, il y avait un morceau de bois en travers, posé comme celui qui forme une béquille. Quelques jardiniers ont conservé jusqu'à présent cette forme de manche, qui embarrasse plus qu'elle ne sert. (R.)

On béquille aussi assez fréquemment dans les jardins sous le nom de petit binage. Regnier a béquillé, tous les quinze jours, la moitié d'une planche de betteraves, dont l'autre moitié ne recevait que les façons ordinaires, et les racines des premières avaient acquis 8 à 10 pouces de diamètre, tandis que les secondes en avaient à peine 3. Qu'ont à objecter contre cette expérience ceux qui prétendent que les binages ne sont pas un amendement? Binez, vous qui voulez de belles récoltes, de beaux arbres, de belles fleurs. Les binages sont l'âme de l'agriculture, parce que, comme je le répéterai à chaque occasion, en divisant la terre, 1°. ils donnent à l'air les moyens de s'introduire en plus grande quantité dans le sein de la terre et de s'y décomposer; 2°. ils fournissent à l'eau des couloirs

propres à la distribuer par-tout et également; 3°. ils empêchent les mauvaises herbes de croître. (B.)

BÉQUILLON. Terme de fleuriste pour désigner les feuilles étroites qui entourent le disque des fleurs des ANÉMONES. *Voyez* ce mot. (B.)

BERBÉRIDÉES. Famille de plantes établie sur le VINETIER, appelé *berberis* en latin. Il renferme, outre ce genre, ceux LÉONTICE, ÉPIMÈDE, HAMAMELIS. (B.)

BERCAIL. Enceinte où l'on renferme les MOUTONS. Ce mot ne s'emploie plus guère qu'au figuré. *Voyez* au mot MOUTON et au mot FERME. (B.)

BERCE, *Heracleum*. Genre de plante qui renferme une douzaine d'espèces, dont une, très-commune en France, intéresse les cultivateurs sous plusieurs rapports. Il est de la pentandrie digynie, et de la famille des ombellifères.

La BERCE BRANC-URSINE, *Heracleum spondylium*, Lin., a les racines bisannuelles, fusiformes, assez épaisses, et remplies d'un suc jaunâtre; la tige droite, cylindrique, fistuleuse, velue, rameuse, presque toujours de plus d'un pouce de diamètre, et de 3 à 4 pieds de haut; les feuilles de plus d'un pied de long, alternes, pinnées, à folioles à cinq lobes aigus et inégalement dentés; à pétiole membraneux, renflé et amplexicaule; les fleurs blanches, fort nombreuses, et s'épanouit au milieu de l'été. Elle se trouve dans toute l'Europe, dans les bois, les prés, le long des haies, dans tous les endroits gras et frais. On la connaît dans quelques endroits sous le nom de *patte-d'oie*, et dans d'autres sous celui de *fausse branc-ursine*.

Cette plante, quoique mangée dans sa jeunesse par tous les bestiaux, nuit beaucoup aux prairies, où elle se multiplie quelquefois au point d'étouffer toutes les bonnes herbes, parce qu'elle ne peut entrer dans les fourrages secs, à raison de la dureté de sa tige; en conséquence, on doit chercher à l'empêcher de se propager. Pour cela il suffit d'en couper les tiges entre deux terres au moment de la floraison, avec une pioche; car, comme elle ne vit que deux ans, elle disparaît bientôt lorsqu'on l'empêche de porter graine.

On fait en France quelque usage de la *berce branc-ursine* dans la médecine, où elle passe, ses feuilles pour émollientes et ses graines pour incisives et carminatives; mais dans le nord de l'Europe et de l'Asie, on en tire un parti bien plus important. Les Polonais en font une boisson, qui sert généralement dans les campagnes, et les Kamtschatkales en mangent les pétioles et en tirent de l'eau-de-vie. Ces derniers peuples, placés à l'extrémité de la terre habitable, la regardent comme la plante la plus utile qui existe. Steller dit qu'en

effet ses pétioles, après avoir été ratissés, ont une saveur agréable, et corrigent les inconvéniens du régime animal de ces peuples (on sait qu'ils ne vivent presque que de poisson altéré), et que, lorsqu'ils ont été gardés, il se produit à leur surface une poussière qui n'est autre chose que du sucre; mais que l'eau-de-vie qu'ils en tirent, après les avoir fait fermenter dans l'eau, est d'un usage dangereux pour ceux qui n'y sont pas habitués. Elle jette dans la mélancolie, procure des songes affligeans, et affaiblit beaucoup.

J'ai désiré imiter les Kamtschatkales dans les préparations de la berce branc-ursine; mais je n'ai pas réussi à en rendre les pétioles agréables, et à en composer une liqueur potable.

La Berce testiculate croît dans les Pyrénées, où Lapeyrouse l'a observée le premier. Elle est glabre; ses feuilles sont à trois lobes arrondis avec l'intermédiaire légèrement trifide. Les sangliers sont très-friands de ses racines, qui sont constituées par deux tubercules charnus; ce qui indique que ces tubercules peuvent etrê employés à la nourriture de l'homme.

Une autre espèce, originaire du Chili, a les racines tubéreuses, et est d'un manger très-délicat, au rapport de Molina.

C'est d'une plante de ce genre que, dans l'Orient, on tire la gomme-résine opoponax. (B.)

BERCEAU. Espace de terre carré, ou parallélogramique, ou ovale, entouré d'arbres ou de plantes grimpantes, dont la partie supérieure est recourbée du côté intérieur par un moyen quelconque, de manière à intercepter les rayons du soleil dans un espace donné d'un jardin.

On divise les berceaux en deux sortes: ceux qui sont faits avec des arbres, des arbrisseaux ou des arbustes, au moyen de la taille ou de la courbure de leurs branches, et ceux dans lesquels on emploie des arbrisseaux ou des plantes gimpantes, vivaces ou annuelles.

La plupart des arbres peuvent être employés à former des berceaux; mais la charmille est celui qu'on préfère, parce qu'elle ne se dégarnit pas du pied, qu'on la conduit aisément par le moyen de la taille, qu'elle donne beaucoup d'ombre, que son feuillage est agréable, sain, etc.

Lors donc qu'on veut faire un berceau avec cet arbre, on entoure le terrain qui y est destiné de plant de trois ans, écarté seulement de 6 à 8 pouces, et on se garde bien de lui couper la tête, ainsi qu'on le fait le plus souvent. On ne touche point à cette plantation les deux premières années; mais la troisième, lorsqu'elle a acquis 8 à 10 pieds de haut, on la taille au croissant en dehors et en dedans, et au moyen de baguettes ou perches fixées à des pieux, on dirige, du côté intérieur, le

sommet de la tige de tous les pieds qui la composent. L'année suivante, on taille de nouveau au croissant, et de plus on coupe tous les rameaux supérieurs qui n'ont pas pris la direction désirée. Ordinairement le berceau, à moins qu'il ne soit fort large, est complet la sixième année. On n'a plus qu'à le perfectionner, et ensuite à l'entretenir. *Voyez* Charmille.

Si on faisait usage du tilleul, il faudrait planter les pieds à une plus grande distance, au double, par exemple, parce que, à raison de la largeur de ses feuilles, il brave moins les effets de la gêne de ses racines et de la suppression annuelle de ses pousses. *Voyez* Feuilles.

Quelques personnes construisent des berceaux avec des arbres fruitiers, disposés en contre-espaliers; mais ces arbres, n'ayant d'air que du côté extérieur, donnent extrêmement peu de fruits, et des fruits d'une médiocre qualité. Je ne les approuve donc pas.

Lorsqu'on veut faire un berceau avec des arbrisseaux grimpans, comme la vigne, le chèvre-feuille, le jasmin, la clématite, etc., ou avec des plantes grimpantes, comme le houblon, les liserons, les haricots, les pois, les capucines, etc., il faut au préalable construire un treillage en forme de berceau, pour servir d'appui aux rameaux de ces arbrisseaux ou aux tiges de ces plantes. *Voyez* au mot Treillage.

La largeur et la profondeur à donner aux berceaux dépendent en partie du caprice du propriétaire, mais aussi en partie de la nature des arbres. On ne peut pas, par exemple, faire des berceaux de 100 pieds de large. Il faut en les construisant consulter le coup d'œil, c'est-à-dire, vouloir toujours que leur largeur ne soit pas trop disproportionnée à leur hauteur, et même à leur longueur, quoiqu'il y ait des allées en berceau d'une longueur indéterminée et qui ne blessent pas le goût. *Voyez* Allée.

Autrefois les jardins n'étaient presque composés que de berceaux, aujourd'hui ils sont devenus plus rares. On trouve que, s'ils donnent de l'ombre, ils n'offrent qu'une terre nue, des troncs ou des branches, et une humidité malsaine à ceux qui veulent s'y retirer. On préfère, et je crois avec raison, les angles rentrans des bosquets, tels qu'on les plante actuellement dans les jardins paysagers, angles dans lesquels on trouve, en les choisissant selon l'aspect du soleil, l'ombre des berceaux, et de plus une pelousse verdoyante et des arbustes dont les tiges sont cachées par des feuilles ou par des fleurs.

Comme les arbres tendent toujours à reprendre leur perpendicularité, il faut, par des tailles annuelles, retenir dans la courbure convenable les branches de ceux qui forment berceau; et quoi qu'on fasse, elles finissent toujours par l'emporter. Aussi

n'est-il pas de vieux berceaux parfaitement réguliers et même agréables en dehors à la vue.

Ceux de ces berceaux formés par des arbustes grimpans, ou par des plantes de même disposition, peuvent être, il est vrai, facilement contenus, mais ils exigent du travail pendant six mois de l'année, et donnent par conséquent lieu à des dépenses d'entretien beaucoup plus considérables que ne le comportent les jouissances qu'ils donnent.

On appelle quelquefois berceaux des allées couvertes formées avec de grands arbres abandonnés à eux-mêmes; mais c'est mal à propos. *Voyez* Allée.

Il en est de même de ces grands arbres, en petit nombre, plantés régulièrement, et dont les sommets sont rapprochés. Ce sont des salles de verdure. *Voyez* ce mot. (B.)

BERCEAU DE LA VIERGE. *Voyez* Clématite odorante.

BERDIN. Nom vulgaire de l'eumolpe de la vigne dans le département de l'Ain. (B.)

BEREAU. C'est le bélier dans le département des Ardennes.

BERGAMOTTE. Variété d'orange et de poire. *Voyez* Oranger et Poirier.

BERGE. On donne ce nom, tantôt aux rochers du bord de la mer, tantôt aux bords élevés des rivières, tantôt aux talus que forme la terre qu'on a tirée d'un fossé, tantôt aux tas de pierres que l'on forme aux bord des champs et des vignes lors de l'épierrement du sol.

Les berges des rivières et des fossés pourraient être utilisées plus fréquemment qu'elles ne le sont, par les plantations d'arbres et d'arbustes, qui produiraient un revenu en solidifiant le terrain. Les premières sur-tout, qui sont si fréquemment exposées à être dégradées par les grandes eaux, devraient toujours être recouvertes d'osiers, de chalefs, de lyciets, et autres arbustes propres par leur nombreuses racines à les en défendre. *Voyez* au mot Fossé.

Un des meilleurs arbustes pour soutenir les berges, est le prunier sauvage (*prunus spinosa*, Lin.), à raison de la disposition traçante de ses racines.

Quant aux berges de la dernière sorte, elles peuvent encore l'être par des plantations d'arbustes placés directement sur elles, lorsque les pierres sont ou peuvent être recouvertes d'un peu de terre ou de plantes grimpantes, plantées sur leurs bords et dont les pousses sont dirigées sur leurs surfaces. Il est très-certain que des ronces, des rosiers rampans, des clématites, ne sont pas d'un grand profit; mais enfin ils chauffent le four, ils donnent de la potasse, et en agriculture aucun produit ne doit être regardé comme petit lorsqu'il n'a rien coûté.

Il est certaines parties de la France où ces sortes de berges emploient un terrain considérable, et généralement on le laisse perdre. J'ai vu cependant, dans quelques endroits, chercher à le ménager, soit en plantant des groseilliers, des épines-vinettes ou d'autres arbustes propres à brûler, soit en dirigeant dessus des haricots, des courges, soit enfin en laissant au milieu des trous dans lesquels on plaçait des arbres fruitiers, qui, par leur ombrage, auraient fait perdre le même terrain dans un local propre à la culture. *Voyez* MERGER.

Les berges des fossés nouvellement creusés dans une terre vierge sont le plus souvent infertiles pendant deux ou trois ans, parce qu'elles ne contiennent pas d'humus (de carbone). Les agriculteurs instruits, pour pouvoir les utiliser plus tôt, font mettre de côté la première terre retirée, c'est-à-dire celle de la surface, et en font ensuite recouvrir la berge, qui devient alors très-productive dès la même année. (B.)

BERGELADE. Mélange de vesce et d'avoine, qu'on sème dans les Hautes-Alpes, soit pour la nourriture des bestiaux, soit pour être enterré pour engrais. *Voyez* MÉLANGE.

BERGER. Ce mot est consacré pour désigner l'homme qui soigne les troupeaux de bêtes à laine. Il diffère des mots *pâtre, pasteur, pastoureau*, qui s'appliquent aux gardiens de toute espèce de bétail. Ces derniers noms sont génériques; celui de *berger* est une dénomination particulière.

On a long-temps regardé la profession de berger comme de peu d'importance; il y a même des pays en Europe où elle est encore avilie. Parmi nous, elle se relève et devient la plus distinguée de celles d'une exploitation rurale, depuis qu'on confie à cette classe d'hommes des animaux de prix. Dans une grande partie de la France, sur-tout dans les départemens du centre et du midi, où en général les troupeaux sont d'un petit nombre d'animaux, on les fait garder par de jeunes garçons, et le plus ordinairement par des jeunes filles, qui les mènent aux champs par tous les temps, sur des pâturages humides comme sur ceux qui sont secs, et aux heures du jour où il faudrait les tenir à la bergerie : aussi en périt-il beaucoup sous la main de tels gardiens. Les gens qui ne jugent que sur les apparences pensent qu'un berger n'a rien à faire, parce qu'ils le voient errer dans la campagne avec son troupeau d'une manière inactive; ils l'accusent de paresse et de fainéantise; dans quelques cantons, les bergers s'occupent à tricoter, et les bergères à filer; mais il vaudrait mieux qu'ils renonçassent à ces occupations, capables de les distraire d'une surveillance qui ne doit pas être interrompue. D'ailleurs, tout le travail d'un berger ne consiste pas à mener son troupeau aux champs, à l'y accompagner et à le ramener à la bergerie : les détails qui vont

suivre feront voir qu'un berger a de grandes occupations dans le cours de l'année, et qu'il ne perd pas même les momens où l'on imagine qu'il est entièrement oisif.

Les bergers se divisent en bergers voyageurs ou ambulans, et en bergers sédentaires; ils ont des fonctions qui leur sont communes; ils en ont de particulières, dépendantes de leur genre de vie et de celui de leurs troupeaux.

En Espagne, en Italie et dans plusieurs parties du midi de la France, il y a des bergers transhumans, c'est-à-dire qui, tous les ans, mènent en été leurs troupeaux dans les montagnes, et les ramènent passer les autres saisons chez les propriétaires, qui les nourrissent dans l'hiver de fourrages réservés pour ces momens, ou dans des plages où ils trouvent à vivre, telles que la crau d'Arles dans la ci-devant Provence, etc. Ces troupeaux ont toujours de l'herbe à brouter et bivouaquent toute l'année; les autres, au retour des montagnes, couchent dans des bergeries. Les bergers transhumans, étant presque toujours loin des yeux des propriétaires, pourraient, s'ils n'étaient probes, leur causer beaucoup de pertes. Il faut donc prendre des précautions dans le choix qu'on en fait, et il est utile que le maître se transporte de temps en temps dans les endroits où ils stationnent, pour les surveiller et leur faire rendre compte, et qu'il ait un mayoral ou homme de confiance qui ne quitte pas les troupeaux.

Les bergers transhumans ne doivent pas, dans leurs voyages, presser la marche de leurs troupeaux, pour ne les point fatiguer. Quatre ou cinq lieues par jour, suivant les pays, est tout ce qu'ils leur feront faire. Ils éviteront qu'ils ne commettent des dégâts sur les fonds cultivés, voisins des routes. Ce que je dis ici de ces bergers s'applique aux hommes qu'on charge de conduire ou une troupe un peu considérable, ou quelques lots de mérinos qui sortent d'une bergerie pour aller en améliorer une autre. Ils veilleront à ce qu'aucune bête ne s'égare ou ne se blesse. Si le cas arrive, ils feront en sorte d'y remédier. Parvenus au pâturage qui leur est assigné dans la montagne, ils seront toujours en garde contre les voleurs, les loups et les ours. Lorsqu'ils ont à les craindre, ils établiront des barrières, ou ils écarteront les animaux des endroits dangereux d'où ils pourraient se précipiter. Ils n'affaibliront pas les brebis qui ont eu des agneaux ou qui sont pleines, en les trayant trop souvent et trop long-temps; ils les mettront, autant qu'il sera possible, à l'abri des grands orages et des grêles. Si quelque bête tombe malade, ils emploieront les moyens qu'ils croiront les plus propres à la guérir, ayant eu soin de se pourvoir des remèdes que la localité ne leur fournit pas.

Les bergers sédentaires appartiennent ou à des communes,

ou à des propriétaires, ou à des fermiers ou métayers. Ceux des communes ont un sort très-doux. Le seul service qu'ils aient à faire pendant la plus grande partie de l'année, est, les jours où le temps le permet et aux heures convenables, de prendre les bêtes à laine de chaque habitant, averti par le son d'une corne de vache ou de bœuf, de les mener à la pâture et de les ramener au village; chaque animal reconnaît sa maison et y rentre. Le reste de la journée, et tant que le troupeau ne peut sortir, ces bergers sont livrés chez eux à des travaux qui les concernent. Ils ne s'occupent ni du soin des agneaux nouveau-nés, ni de la tonte. Dans l'été, il est d'usage dans beaucoup de pays de faire parquer les troupeaux des communes, soit sur les champs de ceux qui louent tout l'engrais de l'année, soit tour-à-tour sur ceux des particuliers dont les brebis font partie du troupeau commun. Alors les bergers sont tenus à la surveillance et à une juste répartition de l'engrais. (*Voyez* le mot PARCAGE.) S'il naît quelques agneaux aux champs, ils doivent bien remarquer les mères, rapporter les petits pour les remettre aux habitans auxquels ces mères appartiennent. Les bergers qui servent exclusivement un propriétaire, ou un fermier ou métayer, soignent les troupeaux qui leur sont confiés à tous les instans et pendant toute l'année sans jamais les perdre de vue.

On a souvent à se plaindre des troupeaux soit des communes, soit des particuliers; de ceux des communes sur-tout, qui détruisent les bois ou dévorent les terres ensemencées et les prairies artificielles : ces dégradations n'ont lieu que par la négligence des bergers, qui méritent d'être repris et punis.

Il est d'usage dans beaucoup de pays ou de ne point donner de gages aux bergers, ou de ne leur en donner que de faibles, mais de leur permettre d'avoir dans le troupeau un certain nombre de bêtes, dont la nourriture est aux frais du maître. Le croît de ces animaux et leur laine apppartiennent aux bergers. Cette permission a de grands inconvéniens. Il ne faut jamais mettre les hommes dans le cas de tromper impunément et avec facilité. Les brebis des bergers sont toujours en très-bon état; leur laine est la plus belle et la plus abondante; rarement la mort les frappe; les chiens, qui les connaissent bien, les laissent manger dans les pâturages les plus succulens, et souvent dans les endroits en défense; eux-mêmes leur portent du pain qu'ils prennent à la ferme; le meilleur fourrage est pour elles à la bergerie. Cet abus, auquel on faisait peu d'attention autrefois, est connu maintenant; et les propriétaires sensés, ne voulant plus de ces mélanges, préfèrent avec raison donner à leurs bergers de bons gages et des gratifications.

Il ne faut pas non plus qu'un berger tue aucune bête sans l'ordre de son maître, ni qu'on lui abandonne les peaux des bêtes mortes, ni qu'on le charge d'acheter et de vendre du bétail, à moins qu'on ne soit très-sûr de sa droiture et de son désintéressement.

Depuis que les mérinos ont pris faveur, on s'est aperçu que des bergers infidèles, profitant de la saison du parcage, prêtaient la nuit des béliers de leurs maîtres pour la monte des troupeaux voisins; que d'autres échangeaient des animaux de race pure contre des métis; que d'autres vendaient des agneaux naissans, prétextant que les mères avaient avorté ou que leurs agneaux étaient morts : tant les moyens de tromper sont multipliés!

Il est à désirer qu'un berger sache lire et écrire, pour prendre des notes, et constater de temps en temps le nombre de ses animaux. Quand il ne sait pas lire et écrire, sa mémoire doit y suppléer. Il y en a qui non-seulement reconnaissent les mères de tous les agneaux, mais les qualités de chaque individu existant, et celles de leurs ascendans morts ou vendus. En quelque nombre que soient les animaux d'un troupeau, un berger attentif les distinguera, et ce sera un grand avantage. Une conformation particulière, quelques nuances dans la couleur de la laine, des taches plus ou moins sensibles, une toison épaisse ou peu serrée, la taille, la manière de marcher, le son de la voix, voilà les signes qui facilitent ces distinctions. Par l'habitude, on va jusqu'à deviner à-peu-près l'âge d'une bête à la seule inspection, sans lui ouvrir la bouche; les antenois sur-tout sont aisés à apercevoir. Au reste lorsqu'il y a quelque motif pour qu'une bête ne soit pas confondue, le berger lui fait une marque, soit à l'oreille, soit sur quelque autre partie du corps.

Ce qui caractérise plus particulièrement le bon berger, c'est la conduite qu'il tient lors de l'agnelage. Cette circonstance est la plus intéressante pour le maître, parce qu'elle accroît sa propriété, la naissance d'un grand nombre d'agneaux donnant l'espérance de pouvoir vendre plus de laine et plus de bêtes. Pendant tout ce temps, un berger ne quitte pas son troupeau; il est utile même qu'il couche dans la bergerie.

Une brebis qui a déjà fait plusieurs petits agnèles facilement et sans se plaindre, n'a besoin de secours que quand l'agneau se présente mal; mais une brebis qui met bas pour la première fois a ordinairement de la peine, qu'elle exprime en se plaignant : il est nécessaire, dans ce cas, que le berger vienne à son aide. Le plus souvent il suffit qu'il glisse ses doigts, graissés de beurre ou d'huile et ayant les ongles rognés, entre l'orifice du vagin et la tête du petit. Il ne faut aider la

mère que quand elle fait des efforts pour pousser son agneau au dehors.

La situation naturelle du fœtus à l'époque de la mise bas, est de présenter le bout du museau, qui s'avance, en forme de coin, à l'ouverture de la matrice. Les deux pieds de devant sont au-dessous du museau; ceux de derrière sont repliés sous le ventre, ils s'étendent en arrière à mesure que l'agneau sort de la matrice. Quelquefois l'agnèlement est difficile et impossible même. Trois mauvaises positions le rendent difficile : 1°. lorsque le fœtus présente le sommet ou un des côtés de la tête, le museau étant tourné de côté ou en arrière; 2°. lorsque les jambes de devant sont pliées sous le cou, ou étendues en arrière; 3°. lorsque le cordon ombical passe devant l'une des jambes. Le berger, dans le premier cas, repousse la tête en arrière et attire le museau vers la matrice; dans le second, il tâche de trouver les pieds de devant et de les attirer à l'ouverture de la matrice, ou de faire sortir la tête, et ensuite d'attirer les deux jambes de devant, ou seulement l'une d'elles, pour empêcher que les épaules ne forment un trop grand obstacle à la sortie de l'agneau. Dans le troisième cas, il faut rompre le cordon sans attirer le délivre, qui se rompt de lui-même dès que l'agneau est sorti. Après l'agnèlement, on tire le cordon pour détacher le délivre s'il ne tombe pas seul, et on l'écarte de la mère, afin qu'elle ne le mange point. Il est bien essentiel que tous les mouvemens du berger soient très-doux; ce qui malheureusement est très-rare : ces sortes d'hommes ont une manière d'agir si violente, qu'ils blessent souvent la mère et l'agneau.

Quand il y a trop peu d'ouverture au pubis, ou que le volume de l'agneau est très-considérable, ou qu'il est encore plus mal placé que dans les trois cas précédens, l'agnèlement est impossible. On a vu des bergers assez adroits pour couper et extraire l'agneau par morceaux sans blesser la matrice; il faut dans ces circonstances de grandes précautions.

Avant d'aller aux champs, un berger doit examiner ses brebis, et laisser à la bergerie celles qui, par la grosseur du pis et d'autres signes, annoncent un agnèlement prochain, et les placer dans un enclos à part, attention qu'il aura également le soir quand il fera sa dernière ronde dans la bergerie : les agnèlemens aux champs, en hiver, exposeraient les agneaux à être gelés. En cas de surprise, le berger, qui se sera pourvu d'une petite poche, y mettra l'agneau naissant à l'abri, jusqu'à ce qu'il revienne à la bergerie. Il peut arriver deux choses, ou que l'agneau d'une brebis, trop malade en mettant bas ou après avoir mis bas, s'éloigne de sa mère, en tète une autre, ou reste abandonné au milieu du troupeau, ou bien que la

brebis souffrante soit tetée par un autre qui profite de sa faiblesse, de manière que le sien, après être né, ne trouve plus rien au pis : c'est à quoi le berger parera en mettant dans un enclos les brebis qui doivent agneler la nuit. Cette séparation est sur-tout nécessaire lorsque des brebis font leurs agneaux plus tard que les autres : alors on a à craindre qu'un agneau fort ne frustre le nouveau né du lait de sa mère. Il n'est pas rare encore de voir un agneau teter une brebis qui vient de mettre bas, en passant entre ses jambes de derrière. Les suites de l'agnèlement, dont il s'imprègne, trompent la brebis, qui l'adopte, ou seul, ou concurremment avec le sien. Les brebis qui reviennent mouillées des champs sont exposées à ne plus reconnaître leurs agneaux. Ces petits animaux se jetant sous les toisons se couvrent d'eau, qui arrête les émanations par lesquelles les mères les discernaient. Un berger qui sait son état, et qui est capable d'une grande surveillance, prévient au moins la plupart de ces inconvéniens. Sans doute il ne les prévient pas tous quand le troupeau est nombreux. C'est au moment de la naissance d'un agneau qu'il est important de le veiller; quand il a pris de la force, il se tire d'affaire, soit en s'adressant toujours à sa mère, soit en tetant d'autres brebis dont les agneaux tètent aussi d'autres mères que les leurs.

Quand une brebis n'a point de lait, ou vient à mourir en agnelant ou peu après, le berger donne son agneau à une autre, qui a perdu le sien, ou qui peut en allaiter deux; si une mère faible met bas deux jumeaux, il lui en retire un, ou pour qu'une autre brebis le nourrisse, ou pour lui faire boire du lait par le moyen d'un biberon; on peut encore lui faire teter une chèvre. J'ai eu une chèvre qui m'a élevé quatre agneaux.

Les soins du berger dans l'agnèlement et l'allaitement ne se bornent pas à ceux que je viens d'exposer. Il ne doit pas négliger de traire les brebis dont le pis engorgé est si douloureux, qu'elles ne veulent pas se laisser teter, ou d'appliquer dessus des topiques relâchans, en faisant boire du lait à l'agneau, qu'il ne rendra à sa mère que quand elle sera soulagée, ni d'amener à suppuration les abcès laiteux qui se forment au pis, et de les ouvrir quand ils sont à maturité, ni d'ôter la laine de celles qui en ont auprès des mamelons, afin que l'agneau tète facilement et n'avale pas de cette laine, capable de former des égagropiles dans ses estomacs, ni d'exprimer un peu de lait des mamelons pour en faire sortir des matières qui les obstruent, sur-tout quand les bergeries n'ont pas de la litière souvent renouvelée, ni de rapprocher le troupeau de la bergerie quand quelque bête est prête à agneler, ni de laisser le temps de se remettre un peu à celles qui mettraient

bas aux champs, en n'éloignant pas d'elles le troupeau, pour que l'inquiétude ne les tourmente pas.

Il y a des brebis qui non-seulement ne cherchent pas leurs agneaux, mais qui les rebutent quand ils approchent pour teter, soit défaut de caractère, soit parce qu'elles ont le pis chatouilleux. Le berger qui s'en aperçoit leur présente leurs agneaux chaque fois qu'elles reviennent des champs, et même lève une des jambes de derrière, pour mettre les agneaux à portée des mamelles ; ce qui réussit le plus souvent. Il arrive encore au même but, en laissant un jour ou deux à la bergerie la mère et le petit seuls dans une enceinte particulière.

Lorsqu'une mère ne lèche pas son agneau naissant, le berger, pour l'y déterminer, jette sur lui un peu de sel; si elle s'y refuse, il l'essuie avec un peu de foin.

Un des plus grands mérites d'un berger est d'amener à bien le plus d'agneaux possible d'un nombre déterminé de femelles. J'en ai connu un, qui de cent seize brebis a eu cent douze agneaux, et un autre, qui de cent en a eu quatre-vingt-seize bien venans et en bon état.

L'affouragement d'herbes sèches doit être préparé dans les râteliers avant que les animaux rentrent dans la bergerie ; on évite par-là qu'ils n'avalent ou ne respirent de la poussière, et que leurs toisons ne soient salies par les ordures qui voltigent en l'air.

C'est au propriétaire du troupeau à régler la quantité d'alimens qu'il convient de lui donner. Il arrive souvent que les bergers, mauvais calculateurs pour leurs maîtres, en sont prodigues, dans l'intention de rendre leur troupeau plus beau, sans s'embarrasser s'il profitera en proportion de ce qu'il coûtera, et si cette surabondance de nourriture n'occasionnera pas un embonpoint mortel.

Pendant tout le temps de la nourriture sèche, si les bêtes à laine ne paissent pas en outre des herbes humides, le berger doit les mener à l'abreuvoir tous les jours, ou disposer dans les bergeries des baquets peu profonds qu'il remplira d'eau, et qu'il renouvellera pour qu'elle soit claire et sans ordure. Ces baquets sont toujours nécessaires pour les agneaux qui ne sortent pas.

Il est maintenant d'usage de couper la queue aux agneaux ; c'est une fonction du berger. Il aura soin que ce ne soit ni trop loin ni trop près de la naissance de cette partie du corps ; il leur laissera la longueur de 3 à 4 pouces. Les Espagnols coupent les cornes de leurs béliers, et sur-tout de ceux qui font la monte. En France, nous ne coupons que celles qui se pressent contre la tête, au point de gêner l'animal. Le berger le fait ou avec une scie, ou avec une corde, ou avec un ci-

seau sur lequel on frappe, le bélier étant renversé. Quoique dans beaucoup de pays il y ait des hommes qui vont de ferme en ferme pour châtrer les mâles dont on ne veut pas tirer production, cependant tous les bergers doivent pouvoir faire cette opération. Ils la font quelquefois si bien que, sur cent béliers que j'ai fait châtrer par mon berger, les uns jeunes, les autres plus ou moins âgés, les uns par l'enlèvement des testicules, les autres par la ligature, je n'en ai perdu que deux. (*Voyez* le mot CASTRATION). Il est bon aussi qu'ils sachent bien tondre, soit pour dépouiller le troupeau entier chaque année, quand il n'y a pas dans les environs des tondeurs de profession, soit pour ne pas perdre la toison des bêtes qui meurent dans l'intervalle d'une tonte à l'autre, et de celles qui, étant malades, en laissent tomber des portions. (*Voyez* le mot TONTE). Là où le lavage à dos est pratiqué, ce sont les bergers qui le font. Si le temps est pluiveux ou froid immédiatement après la tonte, ils retiendront le troupeau à la bergerie pendant quelques jours.

Dans les petits troupeaux, où l'on ne peut tenir à part quelques béliers dont on a besoin pour la monte, le berger les empêchera de saillir les brebis hors le temps qu'on aura jugé le plus convenable pour faire tomber l'agnelage à l'époque la plus favorable. Pour cela, il leur mettra un tablier, morceau de toile qui, placé sous le ventre, descend presqu'à terre, et s'attache sur le dos par une corde ou un ruban. Il faut employer ce même moyen quand on fait voyager quelques béliers avec des brebis qu'on ne veut pas faire remplir. Si le propriétaire d'un troupeau de brebis a plusieurs béliers pour la monte, le berger aura soin de ne les employer que les uns après les autres, et de leur donner tour-à-tour du repos. Sur la fin de la saison de la monte, il gardera dans le troupeau un bélier environ un mois de plus, afin de servir celles des brebis qui, ou plus tardives, ou ayant avorté, pourront encore se trouver en chaleur.

On fait parquer les troupeaux dans bien des pays. Cette opération exige de l'attention de la part du berger. Outre la garde de nuit contre les voleurs et les loups, il faut savoir à quel degré le champ a besoin d'être amendé. Un berger instruit connaît l'étendue qu'il doit donner à son parc, la nature du terrain, et la manière de faire fienter ses bêtes où il veut. Il doit s'entendre avec celui qui dirige la culture, pour savoir s'il doit parquer fort ou faiblement.

En général les bergers mènent trop vite leurs troupeaux : ce qui n'est qu'un léger inconvénient pour les moutons et pour les brebis qui ne sont pas pleines, en est un grand pour celles qui le sont, et pour les agneaux. Il vaut mieux qu'ils s'en

fassent suivre que de les faire marcher devant eux : les chiens souvent sont nuisibles et favorisent la négligence des bergers, blessent et tuent même les animaux. Les Espagnols sont habitués à se servir de moutons apprivoisés, qui, à la voix, observent et dirigent le troupeau entier ou les divisions du troupeau sur les points où l'on désire les porter. Qui empêche que la plupart de nos bergers, au moins dans quelques saisons, ne les imitent ? On ne peut contester l'utilité des chiens dans les pays où les cultures sont variées et divisées, et par-tout où il faut une garde active de jour, et une grande surveillance de nuit.

Deux sortes de chiens sont employées par les bergers : les uns, gros, forts et vigoureux, sont des destinés à écarter les ours et les loups ; les autres, petits, mais vifs, ardens et pleins d'intelligence, font mouvoir les bêtes à laine quand ils en ont l'ordre, comme un colonel fait mouvoir son régiment. Les premiers sont gardiens des troupeaux contre leurs ennemis ; les derniers sont gardiens des propriétés contre les troupeaux. La nature et l'instinct seuls forment les gros chiens pour ce genre de guerre; leur courage leur suffit: les autres ont besoin d'une éducation particulière. Pour s'en procurer de bons, le premier soin est de bien choisir la race, celle dite *chien de berger* est la meilleure. Pour tirer des petits de l'accouplement d'un mâle et d'une femelle de cette race, il faut que la chienne ne soit couverte que par un seul chien. A six mois, on commence à dresser les jeunes ; à un an ou à quatorze mois, leur éducation est faite. Tant qu'on cherche à les former, on aurait tort de les laisser courir avec les autres chiens après les moutons ; ils seraient gâtés pour jamais. Quand le berger fait manœuvrer les jeunes chiens, il les tient en laisse et il les envoie seuls pour qu'ils ne soient pas troublés. Il les corrige chaque fois qu'ils désobéissent et mordent les animaux. Quelquefois il est obligé de leur casser les crochets. La première fois qu'un berger exerce un chien, il se met près du troupeau ; peu-à-peu il s'en éloigne, à mesure que le chien se forme ; à la fin, de quelque distance qu'on lui ordonne de courir, il fait ce qu'on lui demande, et ne manque pas de partir.

Les chiens, comme les autres animaux et les hommes, ont leur caractère qu'il faut étudier : il y en a qui veulent être caressés ; on n'obtient rien des autres sans les battre : parmi ceux-ci il s'en trouve de boudeurs, qui ne valent rien, parce que si le berger les corrigeait ils le laisseraient dans l'embarras. Les meilleurs sont ceux qui, après avoir été battus, reviennent caresser leur maître.

J'ai vu des chiens qui ne voulaient aller qu'à la droite ou à la gauche du berger. Il fallait qu'il se plaçât, à l'égard

du troupeau, de manière que le chien se retrouvât toujours du côté où il était accoutumé d'aller : c'était un vice d'éducation.

Un chien, dans les pays où il y a beaucoup de culture à conserver, ne dure pas dix ans, parce qu'il s'excède de travail ; lorsque c'est en plaine et que la terre n'est pas pierreuse, il vit plus que dans les cas contraires.

Un bon chien doit obéir ponctuellement, ménager le bétail, et être très-surveillant et même méchant au parc.

Les instrumens du berger sont une houlette, un fouet, un bâton. La houlette est composée d'un long manche de bois, de 5 à 6 pieds, d'un petit fer de bêche, un peu en cuillère à un bout, et d'un crochet de fer recourbé ou très-coudé à l'autre bout. Le berger se sert du fer de bêche pour lancer des mottes de terre contre ses chiens et contre les moutons, et pour amonceler des gazons, avec lesquels il se forme des abris. A l'aide du crochet il arrête une bête en la saisissant par une des jambes de derrière. Le fouet est nécessaire en été sur-tout et dans le temps du parcage ; il réveille mieux les animaux au milieu de la nuit que la voix du berger et les aboiemens des chiens. La bâton est l'appui des mauvais temps et la défense ordinaire ; il faut qu'il soit gros et d'un bois dur. Dans le midi, les bergers ne font usage ni de la houlette ni du fouet, parce qu'ils ont moins à garder et parce qu'on n'y parque pas. A ces instrumens joignez la pannetière, poche de cuir à plusieurs compartimens, pour serrer le pain, une lancette et un bistouri pour saigner ou ouvrir un dépôt, un grattoir pour détruire les boutons de gale ; du fil, du linge, en cas de blessure, et vous aurez à-peu-près tout ce qui est utile à un berger quand il est aux champs. Dans la ci-devant Normandie, aux environs de la mer, où les grains de pluie sont fréquens dans plusieurs saisons, et souvent inattendus, les bergers portent sur le dos, à l'aide de bretelles, une espèce de couvercle, formé de bois léger, où l'on attache de la longue paille de seigle, posée en plan incliné, qui descend au-dessous des reins de l'homme. Celui-ci, quand il tombe de l'eau se tourne du côté opposé à la pluie, qui coule le long des tuyaux de seigle sans qu'il soit mouillé. Il peut même s'asseoir et se reposer, à la faveur d'une planchette qui tient à l'assemblage et qu'il dresse et soutient avec un court bâton.

Il est à désirer qu'un berger soit instruit dans toutes les maladies des bêtes à laine, et plutôt encore qu'il ait l'art de les prévenir. Il peut long-temps garantir son troupeau de celle qu'on appelle *claveau* ou *picotte*, en n'approchant d'aucun autre troupeau, et en ne laissant approcher du sien aucune personne ni aucun chien qui auraient touché à des bêtes clave-

leuses. En cas que cette maladie le surprenne, il faut qu'il écarte des autres les premières bêtes attaquées, soit pour les tuer et les enfouir sur-le-champ bien avant en terre, ce qui serait le plus sûr, soit pour les traiter à part sans permettre aucune communication avec les bêtes saines. S'il craint que la maladie ne gagne tout le troupeau, il procédera à une inoculation complète, en choisissant le pus au moment où il est blanc. Il doit en avertir son maître, et ne point mener son troupeau dans les lieux où d'autres viennent paître, afin de ne leur point donner cette maladie. Il évitera avec soin, dans les temps humides, les pâturages mouillés, qui procurent la *pourriture*, et dans les temps secs et chauds ceux qui, ayant des plantes aromatiques en grande quantité, donnent lieu à la maladie du *sang*, quoi que ni l'une ni l'autre ne soient contagieuses. Il ne dépend de personne d'empêcher le *tournis*, qu'on parvient, mais rarement, à guérir par le moyen de la perforation; mais il dépend du berger d'avertir aussitôt qu'il s'aperçoit qu'une bête en est attaquée, parce qu'il est plus facilement curable. Un berger serait coupable s'il laissait son troupeau en proie à la *gale*, dont les effets contagieux sont connus; les moyens de la guérir sont multipliés et dans les mains de tout le monde. A l'aspect d'un troupeau galeux, on peut assurer que celui qui le garde est paresseux et négligent. (*Voyez* les mots Claveau, Pourriture, Sang (maladie du), Gale).. Le bon berger sait ouvrir un dépôt à maturité, remettre une jambe cassée, panser une blessure, arrêter une boiterie causée par de la boue durcie ou les petites pierres qui se fixent dans le fourchet, et tenir toujours son troupeau dans un état de propreté, qui le rend agréable à voir et fait honneur à ses soins.

On assure que, dans quelques parties de l'Angleterre, les bergers sont obligés de couper les chardons, à mesure qu'ils en trouvent sur leur chemin. Il en résulte que leurs graines ne se répandent point dans les champs: il serait bon sans doute d'introduire cet usage en France, en n'exigeant de ses bergers qu'ils ne coupent les chardons qu'aux époques où, étant trop durs, les moutons ne peuvent les manger; car lorsqu'ils sont tendres, et que les animaux trouvent peu d'autre herbe, ils ne dédaignent point du tout les chardons. Une autre occupation qu'on pourrait donner aux bergers, et qui ne les distrairait pas de leur garde, ce serait de ramasser en tas des pierres, qu'on porterait ensuite dans les chemins. J'ai vu un berger, soigneux d'ailleurs pour son troupeau, qui se livrait à ce petit travail.

D'après ce qui précède, il est aisé de voir que la profession de berger, pour être bien exercée, exige de l'intelligence, du zèle, une sorte d'instruction et de la surveillance. Le berger

doit avoir aussi de la force de corps, pour travailler à affourager ses bêtes, pour les porter quelquefois, pour passer des nuits, et pour se tenir long-temps debout. Les propriétaires ont un grand intérêt à ce que les bergers qu'ils choisissent soient exempts de ces préjugés qui nuisent à tous les genres d'amélioration, et sur-tout à celui des troupeaux. Ces hommes sont rares, et il est nécessaire d'en former. On sait que tant vaut le berger, tant vaut le troupeau. Sur un rapport que je fis au ministre de l'intérieur, il arrêta qu'il y aurait une école de bergers dans chacune des bergeries nationales. Comme les régisseurs et leurs premiers bergers connaissent la véritable manière d'élever, de nourrir, de conduire et de soigner les animaux, les gens qu'on y enverra non-seulement n'y puiseront point d'erreur, mais y perdront les préventions de l'habitude et de la routine. On en a la certitude par ceux qui ont été formés à Rambouillet; ce sont les meilleurs bergers du monde. L'influence de cet établissement est tel à cet égard, que ceux mêmes qui y viennent au temps de la vente, amenés par leurs maîtres, s'en retournent disposés à mieux faire, ayant remarqué la tenue des troupeaux et l'état des bergeries, et conversé avec les bergers de l'établissement. (Tes.)

BERGERIES. Architecture rurale. Une *bergerie* est un bâtiment destiné à loger les bêtes à laine. Les mauvais cultivateurs croient que les bergeries ne sauraient être trop closes, les gens sensés sont persuadés au contraire qu'elles doivent être aérées, ainsi que tous les logemens des bestiaux. Suivant M. d'Aubenton, qui d'ailleurs a tant contribué à l'amélioration du gouvernement des bêtes à laine, il faut tenir les moutons toujours dehors et sans aucun abri, pour les conserver dans un parfait état de santé, et en obtenir des toisons plus fourrées et des laines plus fines.

La conformation des bêtes à laine semble les rendre susceptibles de supporter sans aucun danger les froids les plus rigoureux; mais l'humidité et les frimas sont singulièrement contraires à leur tempérament, et lorsque leur toison est imprégnée d'eau pendant ces températures défavorables, le froid les saisit, supprime leur transpiration ordinaire, et leur occasionne alors des maladies souvent incurables. Un froid sec n'incommoderait pas des moutons, des béliers, des femelles même qui ne seraient pas dans le cas de produire. Pour celles qui portent et allaitent, il faut des bergeries qui les mettent à l'abri de la rigueur du froid. D'ailleurs les agneaux en naissant souffriraient trop; une grande partie de ces jeunes animaux, dans la race espagnole, ont la peau presque nue. Certainement on en perdrait beaucoup, comme des expériences l'ont prouvé récemment encore dans l'hiver de 1819 à 1820, où il

y en a eu de gelés dans les bergeries, quoique le froid n'excédât guère 12 degrés du thermomètre de Réaumur. Il n'est pas vrai non plus que la laine des individus qui sont toujours à l'air soit plus fine, ni même plus fourrée que celle de ceux qui, en hiver et dans les mauvais temps, sont enfermés la nuit, et toujours dehors en été.

Il faut convenir que la manière ancienne, et encore trop ordinaire, de les loger est très-vicieuse. La plupart des bergeries sont de véritables étuves; il est impossible d'y entrer sans être suffoqué par l'air délétère qu'on y respire, et les bêtes à laine ne peuvent pas prospérer dans une atmosphère aussi malsaine. Mais ce n'est pas une raison pour passer d'une extrémité à l'autre, et, comme il arrive souvent presque en toutes choses, le meilleur logement de ces animaux doit se trouver entre les deux extrêmes. Un ouvrage que j'ai publié en 1782 sur les maladies occasionnées par les constructions vicieuses des étables, éclaircit cette question et la décide par des faits. J'oserais dire que les principes établis dans cet ouvrage, principes résultant d'observations que j'avais faites dans divers pays, ayant d'abord été adoptés et mis en pratique dans la Beauce, y ont opéré un changement salutaire, et se sont propagés ensuite de proche en proche à de grandes distances.

Dans les moyennes cultures, une bergerie est un bâtiment de peu d'importance, parce que chaque métairie n'a ordinairement qu'un petit nombre de bêtes à laine.

Le perfectionnement des bergeries de cette classe de notre agriculture se réduit donc à en rendre le sol plus sain, et à y pratiquer des courans d'air pour renouveler suffisamment celui de leur intérieur.

Mais dans la grande culture, les bergeries sont placées parmi les bâtimens les plus considérables de la ferme, sur-tout depuis l'adoption de la race précieuse des mérinos.

Il est indifférent que les murs d'une bergerie soient en pierre, ou en pisé, ou en torchis, ou en roseaux, ou en bois. Chacun se servira des matériaux qu'il aura à sa disposition; on pourra même en former quelques portions avec des claies garnies de paille; il est d'usage, dans plusieurs départemens, de faire descendre trop bas les couvertures des toits, de manière que l'air glisse dessus et n'entre pas dans l'intérieur.

Pour qu'une bergerie soit bonne, il faut qu'assise sur un terrain sec, elle soit à l'abri de la pluie, de la neige et du soleil ardent, si on y met des animaux en été; qu'il y ait une hauteur suffisante de terre au plancher; que l'air puisse s'y renouveler à volonté, et qu'on ait des moyens de le tenir tempéré, en y pratiquant des fenêtres faciles à fermer et à ouvrir. Ceux qui n'ont point de terrain sec pour placer leurs bergeries

en formeront un en remplaçant la glaise ou la terre franche de la surface par des gravois, ou du sable ou du mâche-fer.

Quant à la hauteur, sous plancher ou sous voûte, qu'il faut donner à ces logemens, elle doit être au moins de 4 mètres, pourvu qu'on n'y laisse pas accumuler beaucoup de fumier, car il faudrait sans cela qu'elle fût de plus de 5 mètres (16 pieds). Si on n'y fait pas de plancher, la hauteur naturelle du sol à la toiture sera toujours assez élevée. L'avantage de faire des planchers aux bergeries consiste dans le placement du fourrage et des grains destinés aux animaux.

Les bergeries qui n'ont que les murs et le toit sans plancher, ou qui sont faites de bois mal joint, pourraient se passer de fenêtres : on n'en aurait besoin que de quelques-unes pour avoir du jour; l'air s'y renouvellerait assez par l'ouverture des portes et par les fentes qui se trouvent entre les planches. Excepté dans ces cas, des fenêtres sont indispensables. Si la bergerie est isolée, on en pratiquera tout au bout, de manière qu'on puisse les ouvrir ou fermer de différens côtés, selon le temps et la saison. On a conseillé de faire des barbacanes dans la partie inférieure des murs, pour balayer les exhalaisons basses capables de nuire aux bêtes; ce moyen peut être utile : on bouche facilement toutes ces ouvertures avec de petites bottes de paille; en hiver celles du nord et de l'est, et en été celles du sud et de l'ouest. Si l'on voulait se servir, pour s'épargner une construction de bergerie, d'un local au rez-de-chaussée dont le plancher serait bas, on le rendrait sain en y établissant des ventouses, lesquelles, formées de planches, ouvriraient d'une part dans le plancher, et d'une autre en plan incliné dans le toit, à 3 mètres (9 pieds) seulement de l'égoût; moyennant une coulisse posée à l'extrémité dans la bergerie, on arrêterait ou on exciterait un courant d'air. Règle générale : il faut quand on entre dans une bergerie qu'on n'y éprouve ni froid, ni chaleur, ni odeur forte d'ammoniac.

Des hangars ont paru suffisans à M. Daubenton, même pour les brebis mères; dans les climats chauds, il n'y a pas d'inconvénient à les substituer à des bergeries closes pour cette classe de bêtes à laine; par-tout ailleurs, ils ne conviendraient qu'à des moutons, des béliers et à des brebis non portières : encore faudrait-il qu'ils les abritassent de la pluie et de la neige, toujours funestes.

Il n'y a rien à prescrire pour la forme à donner aux fenêtres; toutes sont également bonnes, pourvu qu'elles procurent des courans d'air. Lorsque, par la disposition d'une bergerie, on aura la facilité d'y établir une fenêtre à un bout et une à l'autre, on la rendra très-saine. Il est utile que les fenêtres soient grillées, ou traversées en différens sens par des

baguettes de bois, afin que les poules n'y entrent pas; leur fiente gâte les fourrages et fait du mal aux animaux. Ce serait même une sage précaution que de garnir de barreaux de fer et de grillages les fenêtres qui ouvrent hors de la ferme ou métairie: par ce moyen on empêcherait les loups de s'y introduire, et les ber ers, quelquefois infidèles, de livrer de beaux agneaux qu'ils vendent, et les malveillans de jeter des charbons allumés ou des drogues capables de faire du mal aux animaux.

On donnera aux portes des bergeries 5 pieds de largeur; elles seront coupées dans leur hauteur et à deux battans. La largeur est nécessaire, parce que les bêtes à laine se pressent toujours trop, soit en entrant dans la bergerie, sur-tout lorsqu'elles savent qu'elles y sont affouragées, soit en sortant pour aller à la pâture. Lorsqu'il y a deux battans, le berger en ferme un quand il veut compter son troupeau. L'utilité de la coupure est de pouvoir donner de l'air, en ne fermant pas la partie supérieure des portes. Il faut les poser de manière qu'elles ouvrent en dehors et non en dedans, car autrement les brebis qui se placeraient auprès d'elles en grand nombre empêcheraient de les ouvrir. Enfin je conseille d'arrondir et les jambages des portes et les bouts des râteliers et des mangeoires, afin qu'il n'y ait aucun angle saillant capable de faire avorter les brebis pleines, ou de blesser les agneaux en courant.

Dans beaucoup de fermes, il n'y a que des râteliers sans auges ou mangeoires. Une partie des alimens tombe sur la litière, et est foulée par les pieds des animaux; le foin qui tombe, si on ne le ramasse pas, se mêle au fumier et se perd. Depuis quelques années, on prend l'habitude des mangeoires; ordinairement les râteliers en sont séparés. Dans ce cas, on place les mangeoires ou dans les bergeries, ou en dehors, au moment où l'on a de la provende à donner. Si c'est en dehors, on a à craindre que la nourriture ne soit quelquefois mouillée; si c'est en dedans, les bêtes peuvent se blesser. Les bons économes les ont réunis pour ne former qu'un seul corps, et de manière que les auges ou mangeoires soient au-dessous des râteliers. Par cette disposition, aucune fleur ni graine, ni petite feuille, n'est perdue; on évite l'embarras d'apporter et de remporter, et l'intérieur de la bergerie n'en est point obstrué. Les râteliers se composent de barreaux ou fuseaux de bois, supérieurement maintenus par une traverse et implantés inférieurement dans la mangeoire. Ces fuseaux, quand les râteliers sont destinés pour des béliers ayant des cornes, peuvent être écartés les uns des autres de 12 à 15 pouces; il suffit qu'ils le soient de 8 à 10, s'ils sont pour des brebis. Quand ils ont un peu trop de largeur, les bêtes avides s'y prennent la tête, qu'elles ne

peuvent plus en retirer; on incline les râteliers pour que les fourrages descendent à la portée des animaux; mais en leur donnant une trop forte inclinaison, les débris tombent sur les toisons et les gâtent. Tantôt la mangeoire est une seule pièce, creusée en cuillère ou à vive arrête, d'un pied de largeur; tantôt elle est de deux pièces, dont une est une bande qui fait bordure; la première coûte un peu plus cher, mais vaut mieux pour résister aux divers frottemens et aux violens coups de tête des béliers. Pour gagner du terrain et mettre plus de bêtes dans une bergerie, on ne pose pas les râteliers-mangeoires immédiatement sur le sol, mais on les élève en laissant de la place pour que les brebis ou les agneaux soient couchés à l'aise dessous. Les deux extrémités doivent être fermées pour qu'aucune bête n'y entre. Les uns fixent les râteliers simples dans les murs, et suspendent avec des cordes ceux qui sont doubles et placés au milieu; d'autres attachent seulement les simples à une hauteur relative à celle du fumier, pour les élever à mesure qu'il prend de l'épaisseur, et forment au milieu de la bergerie des murs minces, pour y adapter, comme le long des murs principaux, des râteliers simples de chaque côté. Cette dernière méthode est préférable à l'autre. Les râteliers d'une bergerie de M. Morel de Vindé sont faits ainsi. Ils ont en outre l'avantage de pouvoir être transportés facilement par-tout où l'on veut, parce qu'ils sont divisés par toises.

Les dimensions d'une bergerie sont subordonnées au nombre des bêtes à laine qu'elle doit contenir. Quelle que soit la disposition des crêches et des râteliers, il faut que tous les animaux puissent y manger en même temps et aller facilement dans tous les points. On donnera à celle des brebis plus d'étendue, afin que les agneaux ne soient pas foulés par leurs mères dans les mouvemens. On aura une assez juste proportion, si on suppose 8 pieds carrés pour la mère y compris son petit. La brebis sans agneau, et le mouton, ont assez de 6 pieds carrés; les béliers à larges cornes en exigent 7, et les agneaux au plus 5.

J'ai vu, dans les environs de Genève et dans d'autres pays, des crêches d'une autre forme que celles qui sont le plus ordinaires. Ce n'est autre chose qu'une boîte longue, plus ou moins large, ouverte au milieu de sa hauteur et supérieurement; on y place facilement les herbes, les pailles et les provendes, et on les nettoie de temps en temps. Les animaux y font entrer leur tête pour y manger, et prenant les alimens de bas en haut, leurs toisons ne peuvent se salir.

Un point qu'on ne peut négliger, c'est de mettre le berger à portée de surveiller son troupeau la nuit. Pour cela il faut

qu'il ait une chambre qui y communique, ou qu'on lui en pratique une de planches en forme de soupente ; dans l'intérieur, une échelle ordinaire, ou un petit escalier de meunier, suffira pour monter et descendre. La porte n'en sera fermée que de jour.

Au temps de l'agnelage, il sera indispensable de tenir de la lumière dans la bergerie, dans une lanterne grillée, pour éviter les incendies.

Autant qu'il sera possible on fera sortir les animaux, et on les tiendra dehors pendant qu'on les affourragera : par ce moyen il ne tombera pas d'ordure sur leur toison.

Il faut curer les bergeries de temps en temps, et non pas aussi fréquemment que quelques agronomes l'ont dit, parce que le fumier ne serait pas fait. On sera averti du besoin quand en entrant on éprouvera de la chaleur et une odeur forte ammoniacale. (Tes.)

BERGERONNETTE ou BERGERETTE. Oiseau qui se fait remarquer par l'élégance et la légèreté de ses proportions et de sa démarche, et dont le nom indique l'habitude de suivre les troupeaux et d'accompagner les bergers. On le connaît aussi sous le nom de *hoche-queue*, parce qu'il abaisse et relève continuellement sa longue queue.

Cet oiseau est du genre de la fauvette, genre fort nombreux en espèces, et dont fait aussi partie la *lavandière*, qui porte souvent le même nom, mais qui s'en distingue, parce qu'elle est blanche et grise, tandis qu'il est jaune et gris.

Il y a peu d'années que les ornithologistes ont reconnu deux espèces dans la bergeronnette. La jaune, *mortacilla boarula*, Lin., qui n'a de jaune qu'au ventre et au croupion. La printanière, *motacilla vernalis*, Lath., qui a du jaune par-tout le corps, et qui a une tache de cette couleur au-dessus des yeux et sur l'aile.

C'est uniquement d'insectes que vit la bergeronnette, et principalement d'insectes à deux ailes, comme tipules, cousins, stomoxes, empis, mouches et autres, qui tourmentent les bestiaux dans les pâturages. Elle rend par là à l'agriculture un service qu'on sait apprécier dans certains pays et qui l'y fait respecter, mais auquel on ne fait pas attention dans d'autres. Dans quelques lieux, on la renferme, avec des vases pleins d'eau, dans les greniers à blé, pour qu'elle mange les insectes qui les dévorent. (*Voyez* Alucite.) Comme la plupart des oiseaux insectivores, elle disparaît aux approches des froids, et va en Afrique chercher, pendant trois ou quatre mois, la nourriture que notre climat lui refuse.

La bergeronnette du printemps paraît la première au retour de la belle saison et annonce toujours la cessation des gelées.

C'est elle qui est la plus abondante dans les environs de Paris. Elle fait, comme l'autre, son nid sur terre, ou mieux sous terre contre les berges des fossés, les rivages des ruisseaux, sous les racines des saules. Ses œufs sont blanc sale et tachés de brun, au nombre de six à huit.

Regardant la destruction des bergeronnettes comme un mal pour l'agriculture, je désire que les cultivateurs ne se livrent point à sa chasse, et qu'ils recommandent même à leurs enfans et à leurs domestiques de n'en pas détruire les nichées. Le supplément de nourriture qu'elles peuvent leur donner n'est nullement en proportion avec l'utilité qu'ils en retirent. En effet, tous ceux qui savent combien la tranquillité est utile aux bestiaux qui paissent, et combien ils sont souvent tourmentés par les insectes qui vivent de leur sang, seront déterminés à croire que l'augmentation de graisse dans les bœufs, de lait dans les vaches, de force dans les chevaux, résultant d'une nourriture plus abondante et d'une perte de sang moins considérable, donnera un profit bien autrement important que les bergeronnettes qu'on aura pu tuer dans un automne, le seul moment où elles soient grasses, tel considérable qu'en soit le nombre. (B.)

BERGUE. Nom de l'aune dans le département de Lot-et-Garonne.

BÉRICHON. Race de bêtes à laine qui est propre au ci-devant Berri. *Voyez* MOUTON et BREBIS.

Il est une autre race portant ce nom, qui s'élève dans la Lozère et qui s'engraisse dans le Cantal. Elle provient peut-être de la précédente : elle a de la corpulence, assez de laine, est très-sobre et très-facile à engraisser. (B.)

BERJUS. Synonyme de VERJUS dans le midi de la France. (B.)

BERLE, *Sium*. Genre de plantes de la pentandrie digynie et de la famille des ombellifères, qui renferme une vingtaine d'espèces, dont trois sont dans le cas d'intéresser le cultivateur sous le rapport de ses bestiaux, et dont une est cultivée dans beaucoup de jardins comme légume. Cette dernière est le CHERVI, *Sium sisarum*, Lin. *Voyez* ce mot.

La BERLE A LARGES FEUILLES OU ACHE D'EAU, a les racines vivaces, fibreuses, les tiges noueuses, géniculées, striées, rameuses, hautes d'un à 2 pieds, les feuilles alternes, pétiolées, ailées avec impaire, à sept ou neuf folioles sessiles, ovales, dentelées, et longues de 2 pouces sur un de large, à fleurs blanches portées sur des ombelles axillaires et sessiles.

Cette plante croît dans les ruisseaux qui n'ont qu'un à 2 pouces d'eau, sur le bord des étangs dont l'eau est pure. Elle fleurit pendant tout l'été. Ses tiges poussent des racines à tous

leurs nœuds lorsqu'elles touchent la terre ; de sorte qu'un seul pied couvre bientôt tout le sol d'un ruisseau. Elle a une odeur forte et une saveur âcre et aromatique. On la regarde comme apéritive, diurétique, tonique et antiscorbutique ; mais quelques personnes la croient dangereuse pour l'homme et les animaux. Les Mémoires de l'académie de Suède, année 1740, disent que les paysans d'Husby faisaient manger ses racines à leurs bestiaux pour les préserver d'une maladie contagieuse ; mais quand elles furent devenues plus actives, c'est-à-dire à la fin de l'été, elles excitèrent des sueurs, firent naître des convulsions et causèrent la mort de plusieurs. Un enfant qui en mangea également eut des symptômes encore plus graves ; mais cependant on le guérit avec des vomitifs et l'usage du lait. Il est cependant de fait que les vaches mangent, sur-tout au printemps, des quantités considérables de feuilles de cette plante. J'en ai connu qui les aimaient avec tant de fureur, que, dès qu'elles étaient libres, elles couraient à une fontaine où elle végétait plutôt qu'ailleurs, à raison de la température de l'eau, et que l'on fut obligé de les vendre par suite des inconvéniens qui étaient la suite de ce goût. Les cochons en recherchent également les racines, comme je m'en suis assuré dans le même endroit. Ainsi, il n'est pas probable qu'elle leur occasionne des accidens, car la nature a donné à tous les animaux un instinct qui les éloigne de ce qui peut leur nuire.

La Berle a feuilles étroites ne diffère presque pas de la précédente, avec laquelle elle est généralement confondue. On la trouve dans les mêmes lieux, et elle a les mêmes qualités bonnes ou mauvaises.

La Berle faucillière, *Sium falcaria*, Lin., a les folioles des feuilles inférieures linéaires, longues, finement dentées, et la terminale souvent trifide. On la trouve dans les haies, les champs arides et pierreux, parmi les seigles, auxquels elle nuit quelquefois par son abondance. Je n'ai pas été à portée d'observer si les bestiaux la mangeaient; mais j'ai lieu de croire que non : car je l'ai vue intacte dans des endroits où les pâturages manquaient. (B.)

BERMUDIENNE, *Sysirinchium*. Genre de plantes qui renferme huit à dix espèces, dont une commence à être cultivée en pleine terre dans les jardins d'agrément, et qui par conséquent est dans le cas d'être mentionnée ici. Il est de la monadelphie triandrie, et de la famille des iridées.

La Bermudienne graminée, *Sysirinchium bermudiana*, Lin., a les racines fibreuses, les feuilles linéaires, les tiges comprimées, distiques et engainées par leur base; les fleurs bleues, peu nombreuses, et se développant successivement une par jour. Elle est vivace, s'élève d'environ un demi-pied,

et forme, ainsi que je l'ai observé en Caroline, dans les sables humectés pendant l'hiver, des gazons extrêmement élégans, auxquels les bestiaux ne touchent point. Elle fleurit pendant tout l'été. On la multiplie par semence ou par séparation des vieux pieds; et comme ce dernier moyen est le plus rapide, attendu qu'elle touffe considérablement et qu'il suffit aux besoins, on s'y réduit ordinairement.

Lorsque l'on veut établir une bordure de bermudiennes, on sépare donc les vieux pieds en autant de morceaux qu'il est possible, étant cependant bon de laisser au moins deux ou trois tiges à chaque morceau, et on les plante en automne ou au printemps, à 2 ou 3 pouces de distance, selon leur grosseur, dans une rigole de 2 pouces de profondeur. On arrose fréquemment d'abord, et ensuite il n'y a plus qu'à donner les binages de propreté, comme dans les autres parties du jardin. Ces pieds, la troisième année, se sont réunis, et forment une très-bonne bordure, qui peut rester autant de temps et même plus en place, si on a l'attention d'ôter tous les ans les accrus latéraux surabondans. (B.)

BERNAGE. Réunion de diverses espèces de grains qui se sèment en automne pour être fauchés au printemps et donnés en vert aux bestiaux. *Voyez* Mélange et Prairie temporaires. (B.)

BEROT. Petite voiture employée dans le département de l'Ain.

BESAIGRE. Se dit d'un vin qui a une tendance à devenir aigre et qui ne l'est pas encore; c'est-à-dire qu'il commence à absorber l'air atmosphérique, qui le convertira peu-à-peu en vin aigre. Le vin d'un tonneau tenu toujours bien plein passe rarement au besaigre. *Voyez* Vin, Vinaigre. (B.)

BESALICIROS. Petites rigoles secondaires propres à faciliter les irrigations, usitées dans les Cévennes. (B.)

BESAOU ou BESEAU. Nom des tranchées ou rigoles pratiquées, dans les Cévennes, aux parties hautes des pentes, pour étendre les moyens d'irrigation. (B.)

BESI ou BÉSI. Espèce de poire.

BESILLE. Nom du pois des champs en Egypte, où il se cultive pour fourrage. (B.)

BESLON. Petit cuvier ou auge de bois qui sert à recevoir le cidre qui coule du pressoir, dans les environs de Caen. (B.)

BESOCHE. C'est un outil de fer qui ressemble à une pioche, et n'en diffère que par son extrémité, qui, au lieu d'être en pointe aiguë, est au contraire élargie et forme un taillant de 3 à 5 pouces de large. Il est terminé à la partie supérieure par un œil, dans lequel on adapte un manche de 2 pieds et demi de long.

Cet outil est employé à faire des trous pour y planter des arbres, des défoncemens dans les terrains meubles, et sur-tout pour arracher des arbres dans les pépinières. *Voyez* Hoyau, Pioche et Houe. (Th.)

BESOCHE. Houe dont le fer est triangulaire, et que l'on emploie dans le département des Deux-Sèvres. (B.)

BESSE. C'est la Vesce. (B.)

BESTIAUX. Ce sont les quadrupèdes domestiques en général, et particulièrement les bêtes à cornes. *Voyez* Bétail. (B.)

BESYON. Nom de la gesse chiche dans les départemens voisins du Rhin. (B.)

BÉTAIL. On donne généralement ce nom aux animaux à quatre pieds que l'homme s'est assujettis, et qu'il emploie aux travaux de l'agriculture ou à sa nourriture.

On appelle donc bétail les Taureaux, les Vaches, les Génisses, les Veaux, les Bœufs, les Buffles, les Chevaux, les Jumens, les Poulains, les Anes, les Anesses, les Anons, les grands Mulets, les petits Mulets dits Bardaux et les Mules, les Béliers, les Brebis, les Agneaux, les Moutons, les Boucs, les Chèvres, les Chevreaux, les Verrats, les Truies, les Cochons coupés. *Voyez* ces mots et les mots Bêtes a cornes et Bêtes a laine.

De la multiplication du bétail résulte la plus grande prospérité de l'agriculture. Cette vérité a été prouvée un si grand nombre de fois, et résulte de tant de faits indiqués dans le cours de cet ouvrage, qu'il est superflu de vouloir l'appuyer sur de nouvelles considérations. Que le cultivateur jaloux du bien-être de sa famille fasse donc tous ses efforts pour rendre ses terres susceptibles de nourrir le plus grand nombre possible de bestiaux; car il le peut toujours plus ou moins. Quand on examine l'état de l'agriculture dans la plus grande partie de la France, on juge sans peine de l'immense richesse qui résulterait de cette action réciproque d'une bonne culture sur la multiplication des bestiaux, et de la multiplication des bestiaux sur les produits de la culture. On peut arriver à cet important résultat en rendant plus fertiles les prairies naturelles, et en proportionnant par-tout les prairies artificielles aux autres cultures de la même exploitation, en semant beaucoup de Choux, de Raves, de Betteraves, de Carottes, de Panis, de Pommes de terre, de Topinambours, de Fèves de marais, de Pois gris, de Vesces, de Lupins, de Genets, de Moutarde, de Chicorée, etc., suivant les pays et le terrain. *Voyez* tous ces mots. (Tes.)

BÊTE. Nom du claveau dans quelques endroits.

BETEL. Plante sarmenteuse du genre Poivrier (*voyez* ce mot), qui croît dans les Indes orientales sur les bords de la

mer, et qu'on y cultive pour ses feuilles et son fruit, dont les Indiens font un grand usage. Ses feuilles ressemblent assez à celles du citronnier; mais elles sont plus longues, plus étroites à leur extrémité, et ont, comme le plantain, plusieurs nervures ou côtes longitudinales; l'axe de ses fruits ressemble en quelque sorte à la queue d'un lézard. Cette plante a besoin d'être soutenue comme la vigne; elle est cultivée à-peu-près de la même manière. Les Indiens mâchent continuellement les feuilles de betel pour parfumer leur haleine. (D.)

BÊTES. Ce nom s'applique, en agriculture, aux ANIMAUX domestiques en général. Il a beaucoup de bêtes; ses bêtes sont en bon état, sont des expressions communes. *Voyez* les articles suivans. (B.)

BÊTES ASINES. Ce sont les ânes, les ânesses et les ânons. *Voyez* ANE.

BÊTES BRULÉES. On donne ce nom aux bestiaux qui ne sont pas susceptibles d'être ENGRAISSÉS. Ce sont le plus souvent des maladies des poumons qui s'opposent à leur engraissement. *Voyez* ENGRAIS DES ANIMAUX. (B.)

BÊTES A CORNES Quoique le bélier, le bouc et autres animaux domestiques de ces deux genres soient pourvus de cornes, il est d'usage de n'appliquer cette dénomination qu'au TAUREAU, à la VACHE, à la GÉNISSE, au VEAU et au BOEUF, qui tous appartiennent à la même espèce, et qui tous ont, dans cet ouvrage, un article particulier auquel je renvoie le lecteur.

Il existe une espèce de taureau et de vache qui n'a pas de cornes. Cette race, qu'on dit originaire d'Asie, a passé en France par l'Angleterre : elle est encore peu répandue. C'est dans l'établissement de Rambouillet qu'on s'est le plus occupé à la multiplier et à la faire connaître; elle a cela de particulier que des taureaux sans cornes, alliés avec des femelles de race à cornes, même avec des femelles de Romanie, dont les cornes sont extrêmement longues, donnent des produits ou absolument sans cornes, et c'est le plus grand nombre, ou n'ayant que de petits cornichons sans adhérence au crâne, qui quelquefois se séparent de la peau et tombent. Cette race, même le métis, acquiert de la taille et de la force, et donne beaucoup de lait; aussi commençait-on à la rechercher. Malheureusement en 1814, époque où les troupes des puissances alliées occupèrent la France, elles introduisirent dans la cour de la ferme de Rambouillet des vaches de diverses races, qu'elles avaient prises dans les lieux de leur passage. Ces bêtes, attaquées d'une maladie funeste, la communiquèrent à toutes celles qui composaient l'étable de cet établissement, qui alors n'avait plus que de la race sans cornes; toutes périrent sans qu'il en échappât une seule. Cependant on en trouve encore

chez quelques particuliers et on a l'espérance de pouvoir la propager. C'est un retard que les désastres de la guerre nous ont occasionné.

Il résulterait de cette observation que la dénomination générale de bêtes à cornes n'est pas bonne, puisqu'il y a des taureaux, des bœufs et des vaches qui n'en ont point. Jusqu'ici on n'avait pas connaissance de cette race; au reste, je ne vois pas grand inconvénient à s'en tenir à l'usage et à la ranger aussi sous le nom générique de bêtes à cornes.

De tout temps, l'utilité que les hommes réunis en société ont retirée des bêtes à cornes les a rendues l'objet de leurs soins les plus assidus. Le bœuf était autrefois adore en Egypte; la vache est encore l'objet d'un culte religieux dans l'Inde: belles allégories, qui prouvent quelle importance les premiers peuples agricoles ont mise à la conquête de ces animaux.

Aujourd'hui on a oublié les anciennes théogonies; mais les bêtes à cornes n'en sont pas moins regardées comme une des plus précieuses acquisitions que l'homme ait pu faire. En effet, le cheval ne les remplace que fort incomplétement, puisqu'on ne mange sa chair, qu'on ne boit le lait de sa femelle que dans un petit nombre de pays. Sans les bêtes à cornes, il ne peut y avoir de véritablement bonne agriculture, quoiqu'on puisse s'en passer pour les labours et les transports, parce qu'aux produits de la terre qu'elles font naître, elles ajoutent ceux de leur chair, de leur lait, de leur peau, de leur fumier, etc.

C'est donc à multiplier les bêtes à cornes qu'un cultivateur éclairé doit principalement tendre, pour peu que la nature de son sol le permette. Les propriétaires qui habitent loin des grandes villes et autres lieux de consommation sont particulièrement intéressés à se livrer à l'élève de ces animaux, pour tirer de leurs terres le plus grand revenu possible; car un bœuf gras se transporte plus économiquement au lieu du marché, que le foin, les racines, les grains même qui ont servi à l'engraisser.

Mais, disent ces hommes subjugués par la routine, les plaines de la Normandie, les marais de la Vendée, les montagnes du Limousin, offrent d'abondans pâturages, et nous nous n'en avons pas chez nous. Faites-en, leur répondrai-je. Est-ce que vous n'avez pas la possibilité d'avoir de la luzerne, du sainfoin, du trèfle, des fèves de marais, de l'orge, de l'avoine, des panais, des carottes, des raves, des betteraves, des pommes de terre, des topinambours, etc.? Dans beaucoup de pays, je le répète, on peut avoir abondance de bêtes à cornes. Il ne s'agit que de connaître la nature du sol, et de savoir lui appliquer les cultures qui lui conviennent. Tout

canton où on les multipliera sera toujours plus riche que celui où elles seront rares ; cependant il y a telles combinaisons, telle nature de pays où il est plus avantageux d'avoir une grande quantité de moutons, et de restreindre le nombre des bêtes à cornes.

J'observerai que ce ne sont pas seulement des bêtes à cornes qu'il faut, mais de belles bêtes à cornes. On voit en France des bœufs depuis 200 jusqu'à 3000 livres. Pourquoi cette énorme difference ? C'est parce que les pâturages sont, les uns maigres, et les autres gras, et parce que quelques races sont d'une petite, et quelques autres d'une grande stature. Transformez donc, autant qu'il sera possible, vos maigres pâturages en pâturages gras ou en champs fertiles ; choisissez donc les plus beaux individus de la plus belle race pour les mettre sur vos propriétés ainsi améliorées.

Les soins qu'exigent les bêtes à cornes sont en général beaucoup moins considérables que ceux qu'on est forcé de donner aux chevaux, et les maladies qui les affligent sont moins nombreuses. Ils coûtent donc moins, et le profit qu'on a droit d'en attendre est plus assuré. Ces deux circonstances sont encore très-dignes de considération, et très-propres à encourager leur multiplication.

Selon le vœu de la nature, les bêtes à cornes qui sont indigènes à l'Europe, mais dont le type sauvage est aujourd'hui perdu, doivent paître toute l'année l'herbe des pâturages, et par conséquent ne rien coûter pour leur nourriture; mais la division des propriétés et le besoin de leur travail obligent de les nourrir en tout ou en partie à l'étable avec du foin, des feuilles d'arbres, de la paille, des racines, des graines, etc. On a même mis en question si, pouvant les laisser dehors, il ne valait pas mieux les nourrir au sec pendant toute l'année. J'ai discuté autre part cette question, et j'ai conclu qu'il était des positions où cette pratique est utile et peut-être même nécessaire; mais il n'en faut pas faire une règle générale. Si elle a quelques avantages, elle a de nombreux inconvéniens, comme tout ce qui s'écarte des lois de la nature.

La nourriture des bêtes à cornes peut être plus grossière que celle des chevaux et des moutons; mais l'herbe qu'elles broutent doit toujours être plus longue lorsqu'ils la prennent sur le sol. En effet, n'ayant pas de dents à la mâchoire supérieure, mais une langue mobile et capable de s'allonger, elles les prennent avec cette langue, les ramènent contre les dents de la mâchoire inférieure, et les cassent en les tordant sans les couper. C'est cette circonstance qui a fait dire avec vérité qu'elles amélioraient les prairies où elles étaient mises; tandis que les chevaux, pinçant l'herbe au collet même de sa

racine, et la faisant mourir par là, les détériorent toujours.

D'un autre côté, elles nuisent moins aux prairies avec leurs pieds, parce qu'elles ont toujours une marche tranquille, et avec leur fiente, qui ne brûle point l'herbe comme celle des chevaux.

La boisson des bêtes à cornes doit être abondante et saine. Tantôt elles en prennent toutes les fois qu'elles le désirent, tantôt on les mène à l'abreuvoir deux ou trois fois par jour. J'ai acquis la preuve qu'une vache de forte taille buvait pendant l'hiver, lorsqu'elle était nourrie de foin et de son, jusqu'à cent livres d'eau par jour. Cette quantité doit être moindre, même en été, quand les bêtes à cornes sont dans les pâturages, et encore moindre au printemps et en automne lorsque l'herbe est fort aqueuse.

Si on juge des bons effets du sel sur les bêtes à cornes par le plaisir qu'elles trouvent à en lécher, on n'hésitera pas à dire qu'il faut leur en donner. L'expérience de tous les temps et de tous les lieux prouve qu'il excite leur appétit; mais il n'est pas prouvé qu'il soit nécessaire par-tout.

La domesticité augmemente le nombre des maladies des bêtes à cornes comme celles de tous les animaux qui y sont soumis; mais, ainsi que je l'ai dit, elles en ont moins que les chevaux, et il est beaucoup plus facile d'en guérir la plupart.

Les produits des bêtes à cornes consistent dans leur travail, dans leur lait et dans ses parties constituantes, telles que la crême, le beurre, le fromage, le petit-lait, le sel de lait; dans la vente qu'on fait de ces animaux; dans leur cuir, dans leur chair, enfin dans leur fumier.

La nature du fumier des bêtes à cornes le rendant plus propre que celui du cheval à conserver pendant long-temps l'humidité, il en résulte qu'il convient davantage aux terres sablonneuses ou crayeuses, dans lesquelles l'eau des pluies passe comme à travers un crible. Il est de fait qu'ils ne se suppléent pas toujours l'un l'autre. Sous ce seul rapport, la multiplication des bêtes à cornes doit être considérée comme un moyen de prospérité agricole dans certains cantons. (Tes.)

BÊTES A LAINE. Sous ce terme générique je comprends le bélier, la brebis, l'agneau mâle et femelle, le mouton, la moutonne.

Il y a des bêtes à laine de plusieurs races, qui ont des caractères par lesquels on les distingue. Linné et Carlier en ont admis, le premier trois, et l'autre quatorze; je crois qu'on peut les réduire à huit, savoir :

1°. La race d'Afrique. Elle est sans cornes, à taille élevée, à front busqué, à tête saillante par derrière et à poil ras. Sous

la gorge elle porte un fanon comme celui du cerf, et sur le cou une crinière, dans laquelle se forment et se succèdent des flocons de laine qui tombent pour faire place à d'autres. On en a nourri trois individus dans la ferme du parc de Rambouillet, que M. de Vergennes, ministre des affaires étrangères, avait fait venir d'Afrique. J'avais commencé sur ces animaux des expériences dans le sens inverse de celles de M. Daubenton; c'est-à-dire que j'ai essayé de m'assurer en combien de générations, en croisant des brebis espagnoles avec un bélier d'Afrique, la laine fine deviendrait poil.

2°. La race d'Arabie, à large queue. On la trouve aussi en Egypte, puisqu'il en est venu en France de ce pays au retour de l'armée; les voyageurs en ont vu au cap de Bonne-Espérance, dans le pays des Hottentots. Cette espèce se distingue des autres, parce que la base de sa queue est épaisse, large et pesante, moins à la vérité qu'on ne l'a dit. De cette partie sort un prolongement qui a la grosseur de la queue ordinaire. On assure que, dans les pays où les vaches sont rares et où ces moutons sont communs, la graisse que fournit la queue remplace le beurre pour l'usage domestique. M. le président de la Tour d'Aigues (trimestre d'été de la Société d'agriculture de Paris, 1787), qui en avait nourri, prétendait que des métis adultes ou agneaux de cette espèce étaient excellens pour la boucherie, et que la graisse de la queue ne sentait pas le suif. On avait placé une partie de ces animaux importés d'Egypte au jardin du Muséum d'histoire naturelle de Paris, et l'autre partie dans le troupeau de l'ecole vétérinaire d'Alfort, pour y servir à des expériences entreprises par la commission d'agriculture. On y a reconnu que c'était une race qu'il ne fallait pas chercher à multiplier, parce que sa laine est très-grossière et que nos races, sur-tout nos mérinos, présentent des avantages suffisans.

3°. La race de Crète ou de Candie. On l'appelle *sterpsiceros*. Elle est, dit-on, nombreuse sur le mont Ida. On l'a transportée en Valachie, en Bohême, en Hongrie. Elle a la laine ondulée et propre à faire des pelisses. Ses cornes sont droites et entourées d'une gouttière en spirale. La plupart des naturalistes la regardent comme une espèce distincte.

4°. La race des Indes, que les Hollandais ont les premiers importée en Europe. D'abord on la plaça dans le Texel et dans la Frise orientale, puis en Flandre, aux environs de Lille et de Warneton; ce qui l'a fait nommer *mouton du Texel, mouton flandrin*. Cet animal est long et très-haut de taille; il n'a point de cornes; sa toison a un certain degré de finesse, et les filamens en sont longs. La brebis chaque année donne plusieurs agneaux.

5°. La race des îles Feroë, de l'Islande et de la Norwege, à laquelle on peut rapporter celle de Schetland en Ecosse. Elle est très-petite, sauvage, et presque toujours au milieu des neiges. On trouve sur son corps trois sortes de filamens, l'un soyeux, un autre de laine commune, et le troisième de jarre ou poils.

6°. La race mérinos, connue sous le nom de *mouton espagnol*. Sa taille est moyenne; une laine abondante, tassée, très-fine, courte et frisée couvre toutes les parties de son corps, excepté les oreilles, le museau et l'extrémité des pieds. Les mâles, pour la plupart, ont des cornes épaisses, larges, longues, contournées; quelques brebis en ont aussi, mais plus petites; il y a des individus mâles qui en sont privés. Ceux-ci, comme j'en ai fait l'expérience, produisent des mâles sans cornes et des mâles ayant des cornes. Plusieurs individus ont des fanons très-prononcés, une de sorte collier et des plis. C'est sur-tout par la beauté de la laine que cette espèce est remarquable et la plus estimée de toutes. On croit qu'elle est originaire d'Afrique, d'où elle a été transportée en Espagne; mais aucun fait ne l'atteste. Sans doute si cela était, des voyageurs l'auraient retrouvée en Afrique.

7°. La race commune, plus ou moins élevée, qu'on peut diviser en différentes sous-races et variétés. Par exemple, la race roussillonne ne peut se confondre, ni avec la race solognote ou bérichonne, ni celles-ci avec les races de Brie, de Beauce, de Picardie, de Normandie, etc. La première a une laine ondulée, longue, rare et fine; la seconde et la troisième, qui ont bien du rapport entre elles, ont la laine droite, moins longue, moins fine que la roussillonne; leur taille est petite. Les autres ont la laine plus grosse et la taille plus forte, etc. Les mâles de toutes sont ordinairement sans cornes. Dans chacune de ces races se trouve des variétés, qui se distinguent par la couleur, puisqu'on voit des montons blanc clair, blanc sale, roux, noirs; on en voit aussi qui sont pies de noir et de blanc, ou qui ont des taches éparses. Les cultivateurs de Normandie préfèrent ceux qui ont la tête et les pieds roux, comme on préfère, suivant les pays, les vaches rousses aux noires, etc.

On établit encore des différences entre les bêtes à laine, 1°. à raison des endroits où elles paissent: de là les dénominations de troupeaux *vallois*, *montagnards*, *bocagers* ou *bossquins*, ou *bisquins*, ou *boquins*, selon qu'ils vivent dans les vallées, sur les montagnes, ou dans les bocages ou bois; 2°. à raison de leur manière d'exister, les uns voyagant beaucoup, les autres ne s'écartant pas du pays auquel ils sont attachés. Voilà pourquoi il y a des troupeaux dits *transhu-*

mans ou *voyageurs*, et des troupeaux *sédentaires* ou *estantes*. (Tes.)

BÊTES LOURDES. On donne ce nom dans quelques lieux aux Moutons affectés du Tournis. *Voyez* ces mots et celui Oestre (B.)

BETOINE, *Betonica*. Genre de plantes dont on connaît huit à dix espèces et dont une est si commune dans les bois, qu'il n'est pas permis de se dispenser d'apprendre à la connaître. Elle est de la didynamie gymnospermie, et de la famille des labiées.

La Bétoine officinale a les racines vivaces, pivotantes et traçantes en même temps; les tiges droites, quadrangulaires, articulées, hautes d'un pied et plus; les feuilles opposées, en cœur allongé, obtusément dentées, velues, ridées, longues de 2 à 3 pouces sur un de large; les fleurs rougeâtres, disposées sur un épi solitaire à l'extrémité des tiges. Elle fleurit à la fin de l'été. Elle passe pour céphalique, apéritive, vulnéraire et sternutatoire; mais on ne doit en faire usage qu'avec prudence. Sa racine est désagréable au goût, excite des nausées et des vomissemens. Ses feuilles sont repoussées par tous les bestiaux, excepté les brebis. Elles exhalent, quand il fait chaud, des émanations qui, comme je l'ai éprouvé, portent à la tête et agissent fortement sur les personnes nerveuses. (B.)

BETOIRE. Espèce de puisard, soit naturel, soit artificiel, destiné à recevoir les eaux de pluies, lorsque leur surabondance peut être nuisible. *Voyez* au mot Gouffre et au mot Puisard. (B.)

BÉTON : quelques-uns prononcent bléton; genre de maçonnerie très-économique et pas assez en usage. Nous en devons la connaissance aux Romains; ils l'employaient particulièrement pour la conduite des eaux. Cette manière de maçonner s'est conservée dans le Lyonnais et dans quelques provinces voisines, qui doivent encore aux Romains la manière de bâtir en Pisé. *Voyez* ce mot.

Le béton n'est autre chose que le mélange de la chaux, du sable et du gravier. Il faut bien se garder de le confondre avec le mortier de M. Loriot, et avec le mortier de M. de la Faye: c'est une opération toute différente. En voici le procédé. On prend de la chaux la plus récemment tirée du four; on l'éteint dans un bassin proportionné à sa quantité, et ce bassin n'est autre chose que du gros gravier, mêlé de sable, disposé circulairement pour contenir l'eau. Dès que la chaux est éteinte et encore toute chaude, et très-chaude; c'est-à-dire qu'elle est bien infusée, plusieurs hommes, armés de *broyons*, mélangent cette chaux, ce sable et ce gravier; et lorsque le mélange est bien fait, c'est le moment de l'employer.

Supposons que ce soit pour la fondation d'un édifice quel-

conque, on commence par ouvrir les tranchées ou fondemens à la profondeur, la longueur et largeur convenables, non-seulement pour les murs de face, mais encore pour ceux de refend Toute la terre enlevée, et le tout bien préparé, on place de distance en distance des bassins de sable ou de gravier, où l'on éteint la chaux; aussitôt après qu'elle a été broyée, ainsi qu'il a été dit, les mêmes ouvriers, armés de pelles, poussent le tout dans les tranchées, se hâtent d'éteindre de nouvelle chaux et de la même manière, et continuent l'opération jusqu'à ce que la tranchée soit remplie. Pendant ce temps, d'autres ouvriers armés de longues pioches tassent sans cesse le béton dans la tranchée, afin de chasser l'air qui peut rester entre les différentes couches; enfin quand la tranchée est remplie, elle est aussitôt recouverte de 2 à 3 pieds de terre, et reste ainsi pendant un an, ou, ce qui vaut encore mieux, pendant deux ans. Dans cet intervalle, la masse totale se cristallise tout d'une pièce; et quelques années après, elle est si dure, que le pic ne peut y mordre.

Il ne faut pas croire qu'on doive, pour cette opération, choisir du gravier fin. Quand même il serait gros comme le poing; quand même à la place de ce gravier, on emploierait des retailles de pierres, l'opération n'en serait pas moins parfaite.

Lorsqu'on juge que la cristallisation, ou, pour me servir du mot le plus employé, lorsque la prise du mortier est faite, on enlève la terre, on mouille la surface, enfin on élève le reste de la maison en maçonnerie. C'est ainsi que les fondations de toutes les maisons qui couvrent actuellement les Brotaux, vis-à-vis de Lyon, ont été faites. Dix ouvriers font plus d'ouvrage dans un jour que quarante qui maçonneraient ces fondations. Il est vrai qu'il faut donner le temps au béton de se cristalliser; mais à la campagne, où l'on n'est pas si pressé de bâtir qu'à la ville, et où les loyers ne sont pas si lucratifs, cet espace de temps facilite les moyens d'apporter et de rassembler les autres matériaux à peu de frais, parce que l'on profite, pour les charrier, des jours pendant lesquels les animaux ne peuvent entrer dans les champs : d'ailleurs, il y a moins de dépense à faire tout-à-la fois, et c'est un grand point pour le cultivateur.

On a vu que les parois des tranchées ont servi de moule : ainsi, dans la supposition qu'on ait voulu faire plusieurs pièces souterraines, et communiquer les unes avec les autres, il aura suffi de laisser le noyau de terre qui doit former l'ouverture de la porte d'une pièce à une autre; de sorte qu'on peut dire qu'on jette au moule toute la partie inférieure d'un bâtiment. Consultez les mots CAVE, CITERNE, CUVE.

Le point essentiel pour faire un bon béton est qu'il soit encore chaud dans le moment où on le jette dans la tranchée.

Le second avantage du béton est pour la maçonnerie aquatique.

Faut-il élever un quai, empêcher qu'un ruisseau n'emporte le terrain, ne creuse sous les fondemens, le béton fournit le moyen le moins dispendieux et le plus sûr. Lorsque les pilotis sont enfoncés, on coule sur le devant et contre eux des revêtemens formés de vieilles planches, qui servent d'encaissement pour la partie extérieure. Si le courant est rapide et profond, on plante en avant quelques pilotis, qu'on enfonce peu. Ces premiers pilotis retiennent les planches d'encaissement, comme le ferait une coulisse. Tout étant ainsi disposé, on se hâte de remplir l'intervalle en béton jusqu'à la hauteur qu'on désire. Il prend aussitôt de la consistance; et quelques années après, il faut faire jouer la mine pour le détruire : j'en ai vu l'expérience. Ce que j'ai dit des quais s'applique à toutes les maçonneries qu'on oppose à l'eau. Si l'encaissement devient trop dispendieux, on peut y suppléer en employant les mauvaises toiles fabriquées avec de la filasse. On en fait des sacs grossiers, et dès qu'ils sont remplis de béton, ils sont aussitôt précipités au fond de l'eau. C'est ainsi que les fondations du quai de Villeroi, à Lyon, ont été faites. Le courant de la rivière était si rapide, et la masse d'eau si considérable, que toute la chaux était délayée et entraînée, de sorte que le gravier seul arrivait au fond (1). (R.)

BETTE. Genre de plante de la pentandrie digynie, et de la famille des chénopodées, qui ne renferme que cinq espèces, mais parmi lesquelles deux sont l'objet d'une culture générale, et sont par conséquent dans le cas de fixer l'attention des cultivateurs.

De ces deux espèces, l'une, la BETTERAVE, sera l'objet de cet article; l'autre, la BETTE-POIRÉE, sera traitée au mot POIRÉE, qui est le nom sous lequel en la connaît le plus.

La betterave est regardée par les botanistes comme une variété de la *poirée;* mais il est très-probable qu'elle est spécifiquement différente. Il paraît qu'elle est originaire des par-

---

(1) Lorsque Rozier rédigeait cet article, les savans ignoraient qu'il y avait deux sortes de chaux connues des maçons, l'une sous le nom de *chaux grasse*, et l'autre sous celui de *chaux maigre*, et que cette dernière seule était propre à former du béton sous l'eau. Les montagnes des environs de Lyon, ainsi que toutes celles à CALCAIRE PRIMITIF en fournissent, mais elle est rare dans les pays à couches, c'est-à-dire, dont le calcaire est de moderne formation, comparé au premier. Vicat a fait, sur cet objet, un très-bon travail dont je ferai usage à l'article CHAUX, article auquel je renvoie le lecteur. (*Note de M. Bosc.*)

ties méridionales de l'Europe. Depuis un temps immémorial on la cultive dans les jardins pour la nourriture de l'homme, et depuis quelques années dans les champs pour celle des bestiaux. Je développerai les grands avantages dont elle peut être sous ce dernier rapport, duquel on ne peut plus séparer les moyens d'en tirer du sucre pour le commerce.

Comme cultivée depuis long-temps, la betterave offre beaucoup de variétés qu'on peut réduire à cinq principales : la *grosse rouge*, la *petite rouge*, la *jaune*, la *blanche*, et la *veinée de rouge*. Cette dernière, inférieure aux autres pour la bonté, est celle dont la végétation est la plus forte, celle que Commerell a préconisée sous le nom de *racine de disette*, et qu'on connaît aujourd'hui sous celui de *betterave champêtre*. Les plus sucrées sont la jaune et la blanche ; cependant beaucoup d'amateurs préfèrent la rouge, sur-tout la sous-variété foncée, appelée *rouge de Castelnaudari*, que quelques personnes confondent avec la petite rouge, mais qui est distincte. Il y a aussi une variété *jaune-blanche, de Castelnaudari*, fort estimée, comme plus nourrissante. Au reste, la saveur de toutes ces variétés change selon la nature du sol, selon la culture, selon le climat, ou la température de l'année. Celles qui ont crû dans un terrain humide ou trop fumé, pendant une année froide ou pluvieuse, sont plus grosses, mais ne valent point celles des pays secs et chauds. On n'en mange jamais à Paris de comparables à celles qui faisaient mes délices dans la ci-devant Bourgogne. Au reste, la culture de toutes ces variétés ne diffère pas notablement.

On commence à cultiver aux environs de Paris une variété de betterave, appelée en Allemagne *steck rüben*, et qui est plus précoce que la commune. Tous ceux qui connaissent les avantages de la précocité sentiront combien elle est préférable : Vilmorin en tient des graines.

Une terre légère, profonde, bien ameublie par les labours, ni trop sèche, ni trop humide, est celle qui convient le mieux aux betteraves. Lorsqu'elles sont destinées à être mangées ou à être employées à la fabrication du sucre, il ne faut jamais fumer le terrain l'année même de leur semis, pour qu'elles ne prennent pas le goût de fumier. En elles, la grosseur n'est désirable que dans la culture en grand pour la nourriture des bestiaux ; cependant la grande quantité de sucre qui existe dans la betterave, lequel diffère à peine de l'amidon, doit exiger une aussi grande quantité de principes nutritifs pour sa formation que pour celle du froment : de là la nécessité de substituer à sa culture celle d'une plante moins épuisante. *Voyez* ENGRAIS et ASSOLEMENT.

Je dois encore prévenir les cultivateurs, 1°. que les bette-

raves semées dans des terrains trop fumés fournissent beaucoup de carbonate d'ammoniac et de nitre; 2°. que celles semées sur les bords de la mer contiennent quantité de muriate de soude, d'ammoniac et de chaux. Je me suis personnellement assuré de ces deux faits.

Les plus faibles gelées du printemps peuvent faire périr les jeunes plants de betterave : c'est pourquoi il est des expositions qui leur sont contraires, telles que les vallées, la lisière nord des bois, etc. Il faut toujours semer tard, et encore réserver de la graine en cas d'accident. L'époque précise dépend du climat et des circonstances atmosphériques.

Un mois après, c'est-à-dire lorsque les plants ont cinq à six feuilles, on arrache les pieds qui sont trop près des autres, pour les repiquer dans les places où il n'y en a point. La distance à laisser entre chaque pied doit être de douze à quinze pouces, selon que le sol est plus ou moins fertile; en même temps on débarrasse le terrain des mauvaises herbes qui y ont poussé. Ces opérations se font, autant que possible, par un temps pluvieux; plus tard on donne un binage, et ensuite un second si le temps le permet. Plus les binages sont multipliés, et plus les racines prennent de grosseur. Des arrosemens pendant la sécheresse sont toujours fort utiles.

Dans beaucoup de lieux où l'on cultive la betterave en grand, on la sème en pépinière pour la replanter en quinconce, et on trouve que cette opération, malgré sa dépense, est en définitif fort avantageuse; aussi mon collaborateur Tessier l'a-t-il préconisée dans son excellente Instruction sur cette culture, publiée par ordre du gouvernement. Loin de m'élever contre des expériences aussi nombreuses et aussi authentiques, quoique la transplantation retarde nécessairement la végétation de la betterave, comme celle de toutes les racines pivotantes, j'observerai que les inconvéniens de ce retard sont compensés : car elle place les betteraves dans une terre nouvelle et nouvellement labourée. *Voyez* Transplantation.

Le repiquage des betteraves est principalement nécessaire dans les terres qu'on ne pourrait semer que fort tard, à raison de l'excès de leur humidité, et dans celles où on a lieu de craindre qu'elles ne montent trop promptement en graine à raison de leur nature sèche et chaude. Toujours cette opération retarde leur croissance.

On calcule qu'un arpent doit contenir vingt mille betteraves repiquées, et qu'un homme peut en repiquer six mille par jour.

Comme il est de la nature de la betterave d'élever le collet de sa racine au-dessus du sol, il ne faut jamais la contrarier en la buttant. Au contraire, il serait d'une bonne pratique



de dégager la terre autour d'elle, de la placer au centre d'un petit entonnoir.

M. Pons, cultivateur dans l'île de Walcheren, pense au contraire qu'il est très-important pour l'augmentation des produits en sucre, de tenir toujours les racines de betterave couvertes de terre. C'est à l'expérience à décider entre lui et ceux qui croient qu'il est préférable, dans ce cas, de l'exposer à l'air. : dans toutes celles que j'ai vues, elles étaient à l'air.

La culture de la betterave par rangées a beaucoup d'avantages et aucun inconvénient : elle doit donc être préférée, cependant elle l'est rarement. *Voyez* Rangée.

Les feuilles de betterave pouvant être mangées en guise d'épinards, et étant du goût de tous les bestiaux, il arrive souvent qu'on les coupe une ou deux fois avant les gelées. Je ne m'opposerai point à cette pratique, car elle donne des produits qui ne sont pas à dédaigner; mais la suppression des feuilles nuit nécessairement au grossissement et à la formation du sucre dans les racines. Quand la torsion de ces feuilles n'est utile à rien, il faut s'y refuser invariablement. *Voyez* Feuille.

Je dois encore observer que les feuilles, en empêchant l'évaporation de l'humidité de la terre concourent encore indirectement au grossissement des racines lorsqu'on les conserve; cependant les betteraves qui ont naturellement peu de feuilles, ou des feuilles fort petites, sont celles qui contiennent le plus de sucre, d'après l'observation de M. Destrone. Il n'est pas facile d'expliquer ce fait.

M. Mathieu de Dombasle s'est assuré par une expérience en grand, que les betteraves, à peine arrivées à la moitié de leur grosseur, c'est-à-dire en juin, donnaient plus de sucre, et du sucre plus facile à extraire que celles du même terrain récoltées au mois d'octobre. Il en résulte qu'on doit commencer la fabrication aussitôt que les betteraves sont arrivées à toute leur grosseur. En général cette époque commence avec le mois de septembre : ainsi on peut travailler environ deux mois et demi avec des racines arrivant fraîches des champs; ce qui est un immense avantage. Il n'y a d'autre moyen d'arrêter l'action qui tend à anéantir la partie sucrée des betteraves arrivées à maturité, que de détruire la vie végétative des racines en les mettant quelques heures dans une étuve.

Si on veut cultiver la betterave principalement pour ses feuilles, il est possible de la semer sur les chaumes après un léger labour, puisque si sa germination est favorisée par les pluies, il y a assez de temps jusqu'aux froids pour en faire deux coupes.

On peut manger les racines des betteraves dès le moment

qu'elles ont acquis un pouce de diamètre; cependant on attend généralement les premières gelées pour commencer à en arracher, attendu que c'est seulement à cette époque qu'elles ont acquis toute leur saveur, et qu'elles cessent de croître.

Il ne faut pas attendre les fortes gelées pour tirer les betteraves de terre. On les arrache avec une pioche, en faisant des tranchées aussi profondes que leurs racines sont longues, puis on les lave. On les laisse à l'air pendant quelques jours, pour que leur surabondance d'eau de végétation s'évapore; ensuite, après avoir arraché le reste de leurs feuilles, on les porte dans un cellier, dans une serre, ou dans tout autre lieu ni trop sec ni trop humide, où, à l'abri des gelées, elles se gardent pendant tout l'hiver.

Lorsqu'on n'a pas de localité de ce genre à sa disposition, on doit ou les enterrer dans un trou fait dans un endroit peu humide, en les stratifiant avec de la paille, ou enfin les disposer en forme des meules recouvertes de paille et de terre dans un lieu sec, et, s'il est possible, abrité par un toit.

Les betteraves peuvent être desséchées au four, après qu'elles ont été coupées en rouelles, et être gardées plusieurs années en cet état, susceptibles de servir à la nourriture des hommes et des animaux.

La maladie appelée PIED CHAUD est celle que redoutent le plus les cultivateurs de betterave, et on ne connaît ni les moyens de la prévenir ni ceux de la guérir.

On mange les betteraves cuites et assaisonnées de diverses manières : elles sont excellentes en salade; leur digestion est facile. Les fermiers devraient en garnir plus souvent leur table pendant l'hiver, car elles fournissent un antidote contre le lard et autres nourritures salées dont ils font alors usage.

Betteraves confites. On a fait beaucoup d'applications de la betterave à l'économie domestique. Dans le nombre, nous n'en citerons que deux, praticables par les simples habitans de nos villes et des campagnes; savoir les betteraves confites au vinaigre, les betteraves comme supplément du café. Bornons-nous à la première.

Les assaisonnemens aigrelets, loin d'être considérés comme des objets de luxe, deviennent salutaires dans certaines circonstances, et leur usage peut prévenir les maladies inflammatoires et scorbutiques, si communes parmi les habitans des campagnes. Pourquoi les fermiers dédaigneraient-ils de former des provisions de ce genre, d'en distribuer de temps en temps à leurs ouvriers, pour diversifier et relever leurs alimens? C'est dans cette vue que nous allons rapporter la manière de confire les betteraves, qui, dans cet état, sont fort du goût

des Allemands, servies sur leurs tables en même temps que le potage, et que nous employons en France comme assaisonnement de nos salades d'hiver.

On expose les betteraves au four dès que le pain en est ôté; quand elles sont cuites et refroidies, on les coupe par tranches minces, on les met dans un pot, et on verse assez de vinaigre pour les recouvrir, ayant l'attention d'y ajouter un peu de sel. Mais comme on remarque que les betteraves confites ainsi ne se conservent pas long-temps, et que le vinaigre, en moins de quinze ou vingt jours cesse d'être acide, et qu'il a par conséquent perdu toute sa force, on a grand soin de n'en confire que peu à-la-fois, ou bien, lorsque cet inconvénient a lieu, on renouvelle le vinaigre, parce qu'alors il n'agit plus sur le tissu de la racine, déjà assez imprégnée et combinée avec l'acide. Cette précaution devient même indispensable, si on veut conserver un certain temps en bon état tout fruit confit au vinaigre.

Quand les gelées ne sont plus à craindre, on choisit les racines les plus grosses et les plus saines, et on les plante dans une bonne exposition pour avoir de la graine. Le reste est donné aux bestiaux; car lorsque les feuilles nouvelles ont acquis un certain développement, les racines deviennent coriaces et perdent toute leur saveur.

Les betteraves pour graine doive être replantées à 3 pieds au moins de distance. On en coupe les tiges lorsque la plus grande partie des graines sont mûres, et on les porte dans un grenier, où elles sèchent lentement. Il est bon de ne les battre qu'au moment de l'emploi, parce qu'elles s'échauffent facilement lorsqu'elles sont réunies en tas. Vingt racines fournissent un boisseau de graines.

Les Allemands cultivaient depuis long-temps la betterave en plein champ pour la nourriture de leurs bestiaux, lorsque Commerell, témoin de leurs succès, voulut l'introduire en France. Non content de prêcher d'exemple, il publia une instruction, rédigée avec emphase, d'après laquelle on devait croire qu'il fallait renoncer à toutes les cultures usitées pour s'en tenir à celle de la racine *de disette*, nouveau nom qu'il donnait à la dernière variété de betterave. Quelques cultivateurs firent, d'après ces magnifiques promesses, des semis qui réussirent bien; mais comme ils n'en tirèrent pas tous les avantages indiqués, ils y renoncèrent bientôt. Tel est l'inconvénient des exagérations. Aujourd'hui on cultive cette plante dans fort peu de fermes, et cependant on ne peut se refuser à reconnaître qu'elle est du goût de tous les bestiaux, et qu'elle les entretient en bon état de santé et de graisse pen-

dant l'hiver, époque où ils manquent généralement de nourriture fraîche. Quoique sa culture exige des binages, elle n'est pas cependant assez coûteuse pour que ses bénéfices soient absorbés par ses frais, lorsqu'elle est suivie avec l'intelligence convenable. Il suffit de voir la grande abondance des feuilles qu'elle jette pour juger que ces feuilles seules doivent payer les dépenses du labourage. Les racines, dont il n'est pas rare d'en voir du poids de 10 à 12 livres, représenteront donc la rente de la terre et les avances du fumier et de la graine. Or chacun peut calculer d'après cela pour la localité où il cultive, n'y eût-il que l'utilité d'introduire une racine de plus dans la rotation des assolemens, qu'il faudrait rechercher celle-ci : car c'est dans les terrains qu'on laisse en jachères qu'il faut la semer. Cretté de Palluel, dans les rapports faits à l'ancienne Société d'agriculture de Paris ; Arthur Young, dans ses Expériences d'agriculture, concourent à prouver, par des faits, que les résultats de sa culture sont plus considérables que ceux de toute autre plante fourrageuse. On trouve dans le sixième volume des *Mémoires de la Société d'agriculture de la Seine*, un excellent mémoire de M. Richard d'Aubigny, qui le prouve encore plus démonstrativement. Je conseille à tous les agriculteurs la lecture de ce mémoire, principalement pour apprendre combien la culture de la betterave est avantageuse pour l'élève des cochons.

Les cultivateurs américains, qui ne négligent rien de ce qui peut apporter du profit, cultivent beaucoup la betterave uniquement pour la nourriture des cochons, auxquels ils donnent les feuilles en automne et les racines en hiver, lorsqu'il convient de compléter leur engrais. Ils ont observé que le lard des cochons ainsi engraissés est supérieur à celui des autres ; ce qui n'est pas difficile à croire, à raison de la surabondance de matière sucrée que contiennent ses racines.

Un produit de 12,500 kilogrammes par hectare est celui que M. Mathieu de Dombasles regarde comme le plus rapproché du terme moyen, d'après les expériences qu'il a faites dans des terrains et des années différentes.

Tous les bestiaux aiment les betteraves, mais elles ne conviennent pas à tous. Les chevaux qui en sont nourris, par exmple, sont moins propres au travail que ceux à qui on donne du foin et de l'avoine. Il en est à-peu-près de même des bœufs de labour ou de charroi ; mais ceux à l'engrais s'en trouvent extrêmement bien. Quant aux vaches, c'est leur aliment par excellence, attendu qu'elle leur donne plus de lait qu'aucun fourrage.

Il a été reconnu en France que les racines de betteraves devaient être données avec modération aux moutons, parce que d'un côté elles les engraissent trop; ce qui les dispose à la POURRITURE, et que de l'autre ils s'en dégoûtent facilement.

Excepté les pigeons, toutes les sortes de volailles se jettent avidement sur les betteraves, sur-tout lorsqu'elles sont cuites. On peut les engraisser promptement par leur moyen. Je crois m'être aperçu que les poules qui en étaient exclusivement nourries pondaient des œufs inférieurs en bonté à ceux de celles qui vivaient de grain.

En général, il n'est jamais avantageux de donner exclusivement et long-temps aux animaux des alimens qui ne sont pas dans leur nature, et certes la betterave ne s'y trouve pas: car elle n'existe nulle part aussi grosse et aussi abondante que que dans nos cultures.

Quoi qu'il en soit, la terre destinée à la culture en grand de la betterave champêtre doit être labourée avant l'hiver aussi profondément que possible. Elle doit l'être encore à la fin de cette saison, enfin fumée et encore labourée au moment des semailles, c'est-à-dire en avril pour le climat de Paris. Trois livres de graines par arpent est la quantité qu'il faut dans les sols de bonne nature. On la répand à la volée, ou mieux, dans des sillons faits au cordeau et espacés de 12 à 15 pouces. Par cette dernière méthode on peut biner à la charrue, ce qui est un avantage considérable sous le rapport de l'économie. C'est, au rapport d'Arthur Young, celle qu'on suit généralement en Angleterre dans les fermes bien dirigées. Commerell avait proposé de la placer dans des trous faits avec le doigt et également écartés; mais il est évident que cette manière augmenterait les frais de la culture sans augmenter de beaucoup les produits. Il faut attendre que la charrue à semoir soit plus répandue, si elle peut jamais l'être, pour pratiquer des semis ainsi disposés. Le hersage doit être aussi parfait que possible, et ne pas ménager les roulages, car plus le champ est uni et plus on est assuré du succès. Le plant levé se conduit positivement comme il a été indiqué ponr celui cultivé dans les jardins. Dès la fin d'août, on peut enlever, toutes les semaines, une ou deux des feuilles les plus inférieures pour les donner aux bestiaux. La dépense de cette opération empêche, il est vrai, les cultivateurs qui ont une grande exploitation de la faire faire; mais comme les plus petits enfans peuvent y être employés, il me semble qu'ils doivent se trouver rarement dans le cas d'y renoncer. (*Voyez* au mot POIRÉE un supplément à cette partie du présent article.) A l'époque de la première gelée blanche, on coupe, ou mieux on détache toutes

les feuilles, et peu après on arrache les racines, en se conformant aux indications détaillées plus haut à l'occasion de la betterave des jardins.

Quelques cultivateurs croient pouvoir se dispenser de biner les betteraves champêtres; mais ils sont dupes de leurs principes d'économie. Il est prouvé jusqu'à l'évidence, par des faits, que l'augmentation de produit qui résulte de binages donnés aux plantes à grosses racines, qu'elles soient charnues ou non, est toujours en raison du nombre de ces binages et toujours supérieur aux frais de ces mêmes binages. *Voyez* Binage.

Actuellement je vais parler de l'emploi de la betterave pour la fabrication du sucre, emploi qui devient de jour en jour plus important pour la France.

Marcgraff, le premier, il y a un siècle, a reconnu que la betterave contenait du véritable sucre, qu'on pouvait en extraire. Achard, il y a quelques années, reprit les expériences de ce chimiste, et annonça qu'il avait trouvé des procédés, au moyen desquels il était possible de tirer d'un poids donné de racines une quantité de sucre assez considérable pour qu'il ne revînt pas à plus de cinq à six sous la livre. Tous les journaux retentirent de cette découverte, et annoncèrent que la culture de la canne à sucre allait tomber; mais il parut à une commission de l'Institut que, quoique le fait fût vrai, on ne pouvait pas espérer de tirer en France, avec profit, dans les temps ordinaires, du sucre de cette racine.

Dans le nombre des expériences de M. Déyeux, rapporteur de cette commission, il en est une que je crois devoir citer ici, parce qu'elle confirme ce que j'ai dit dans le commencement de cet article, et qu'elle s'applique à un grand nombre de cas, dans la grande comme dans la petite agriculture. Ce savant et estimable chimiste sema de la graine de betterave dans deux carrés de son jardin, dont l'un fut abondamment fumé et fréquemment arrosé, et l'autre soumis simplement à la culture ordinaire. Les racines produites dans le premier étaient extrêmement grosses; mais lorsqu'il fut question d'en extraire du sucre, il ne s'en trouva pas, ni même de mucoso-sucré, qui est le passage du muqueux au sucre. Elles étaient simplement visqueuses et de plus amères. Celles du second carré étaient moins grosses, mais réunissaient toutes les conditions qui leur appartiennent essentiellement.

On était donc convenu, par suite de ce rapport, de regarder l'extraction du sucre de betterave comme nullement avantageuse sous le rapport du profit, lorsque la guerre de la révolution fit augmenter à un tel prix les sucres de canne, qu'on

crut qu'il pouvait devenir, au moins momentanément, utile d'en fabriquer en suivant le procédé de Marcgraff. On apprit, à la même époque, qu'il existait une fabrique de ce genre, depuis plusieurs années, en Prusse, dont le propriétaire, M. Achard, cité plus haut, tirait des bénéfices importans.

Alors un grand nombre d'écrits, tous rédigés par des hommes éclairés, furent publiés; alors le gouvernement fit établir à ses frais deux ou trois fabriques, à la tête desquelles mon célèbre ami Proust fut placé, fabriques où l'on fit des cours de fabrication, et beaucoup de propriétaires ou de capitalistes l'imitèrent. Ceux qui sont principalement dans le cas d'être cités comme ayant fait des tentatives propres à servir d'exemples, sont, MM. Chaptal, Barruel Derosne, Bonmatin et de Lessert (1).

La plupart des autres fabricans, après de grandes dépenses, furent obligés de renoncer à leur projet, faute ou d'instruction, ou d'économie; mais tous firent du sucre, et en mirent plus ou moins dans le commerce. A la paix, le premier de ces chimistes fut le seul qui conserva sa fabrique; mais, d'après ses lumineux écrits, il s'en est établi d'autres qui prospèrent comme la sienne. On en compte aujourd'hui une trentaine en pleine activité, et qui toutes projettent d'étendre leur fabrication. Plusieurs autres sont en projet.

Il est maintenant reconnu, observe M. Chaptal :

1°. Que le sucre de betterave ne diffère en aucune manière du sucre de canne;

2°. Que les fabriques de sucre de betterave peuvent rivaliser, en temps de paix, avec celles des colonies;

3°. Que la culture des betteraves, loin de diminuer les récoltes de blé, en augmente le produit par la préparation des terres, et parce qu'en automne on sème du grain sur le même sol dont l'on vient d'arracher ces racines;

4°. Que les marcs de betterave peuvent remplacer les fourrages pour la nourriture et l'engrais des bestiaux;

5°. Que l'extraction du sucre de la betterave doit enrichir l'agriculture de plus de soixante millions par année.

Je crois faire plaisir au lecteur en remettant ici sous ses yeux le compte de recette et de dépense de sa fabrique en 1817.

Au mois de mai, 45 arpens ont été semés en betteraves; le produit a été de 700,000 livres en poids.

(1) On doit aux quatre premiers de très-bonnes instructions sur la fabrique et la culture de la betterave.

Dépense.

1°. Labours, semence, sarclage, arrachement, transport.	fr. 7000
2°. Frais de tous genres à la fabrique pendant soixante-dix-neuf jours de travail effectif; savoir, main d'œuvre.	2775
Combustible.	4500
Charbon animal.	1100
Réparations, intérêts de la mise de fonds, etc.. . .	4000
Total	18,675

Produit.

1°. Sucre brut ou de première cristallisation pesant.	liv. 29,132
2°. Sucre provenant des mélasses recuites. . . .	10,960
Total.	40,092

Outre ce produit en sucre, il y a encore celui des marcs, qui a nourri un troupeau de mérinos pendant quatre-vingts jours, et celui des mélasses épuisées, dont il a été retiré beaucoup d'eau-de-vie.

Je n'entreprendrai pas de décrire ici les procédés de la fabrication du sucre de betterave, attendu qu'ils sortent du plan de cet ouvrage, et que cette fabrication ne peut être entreprise par de simples cultivateurs. Je renvoie donc ceux qui veulent s'y livrer aux excellens écrits de MM. Chaptal et Mathieu de Dombasle, les derniers qui aient été publiés, en faisant des vœux pour que le nombre des capitalistes qui mettent des fonds dans les entreprises de ce genre, augmente tous les ans, et pour que les cultivateurs de toutes les classes se livrent à la culture de la betterave, culture qui doit leur donner des bénéfices directs ou indirects, si considérables et si certains.

Toutes les tentatives faites pour établir des fabriques de sucre de betterave dans le midi, ont été des occasions de pertes pour leurs entrepreneurs, quoiqu'il soit évident que les betteraves y sont plus sucrées que dans le nord. La cause en est à ce que la saccharification des betteraves est terminée au moment de leur maturité, et que le sucre qu'elle a produit disparaît rapidement après leur récolte. Un fabricant de cette partie de la France a prouvé, en essayant des betteraves à toutes les époques de leur végétation, qu'il faudrait opérer sur elles avant maturité et seulement pendant quinze jours, pour être assuré d'un bon produit. Mais comment monter une

fabrique aussi dispendieuse pour un aussi court temps de travail ? (B.)

BETTERAVE. Nom d'une variété de pêche et de poire.

BEURATJE. Synonyme de PETIT VIN dans le midi de la France, ou boisson formée avec de l'eau jetée sur la rafle après le pressurage de la vendange. (B.)

BEURRE. Substance grasse, inflammable, à demi solide, d'une saveur douce, agréable, susceptible de se liquéfier à une température de 18 à 20 degrés du thermomètre de Réaumur, et de prendre une consistance assez ferme dès qu'on l'expose au froid. L'art de le faire est connu de temps immémorial; mais quelle que soit la manière dont on y procède, elle exige ordinairement trois opérations, qui consistent :

1°. A écrêmer le lait;

2°. A battre la crême;

3°. A délaiter le beurre.

Ces différentes manipulations sont facilement praticables par-tout : elles influent tellement sur la nature des résultats, que l'on peut aisément juger, à la qualité du beurre et à la durée de sa conservation, si elles ont été parfaitement exécutées ou négligées dans quelques points. *Voyez* LAIT et CRÊME.

Ecrêmage de lait. C'est une vérité que la crême donne en général un beurre d'autant plus fin et délicat, qu'elle a été levée sur un lait plus nouveau, *et vice versâ.* Ainsi l'intervalle le plus ordiniare que l'on met entre la traîte et l'écrêmage du lait est de douze heures en été, et de vingt-quatre heures en hiver. Si en appuyant du bout du doigt sur la liqueur on le retire sans empreinte de lait, on peut alors l'écrêmer.

On y procède de trois manières. La première consiste à lever doucement la terrine, à déchirer la pellicule crêmeuse qui recouvre sa surface : alors le lait qui se trouve dessous s'échappe par cette ouverture dans une cruche destinée à le recevoir, en sorte que la crême reste seule. Il s'agit, dans la seconde, de boucher l'ouverture pratiquée à la partie inférieure de la terrine, et de laisser couler le lait jusqu'à ce qu'il ne reste plus que la crême.

La troisième, qui est la plus généralemet usitée, consiste à enlever la crême de dessus le lait avec un cuiller, ou autre instrument analogue, ou mieux avec une coquille d'ANODONTE, appelée, de cet usage, CRÊMIÈRE (1).

(1) Dans le département du Nord, et autres voisins, on tire le beurre immédiatement du lait, en le mettant dans le baril tournant décrit à l'article BARATTE. On a par là du beurre de plus excellente qualité, mais en moindre quantité qu'ailleurs. Comme le petit-lait, dans ces départemens, est constamment employé à la nourriture des agens de la culture, il n'y a réellement aucune perte.

Les Hottentots font leur beurre en mettant le lait dans un sac de peau dont le poil est en dedans, et deux personnes, le tenant par les extrémités, le remuent de toute leur force. (*Note de M. Bosc.*)

Battage de la crême. L'intervalle que l'on met entre le moment de la traite et celui fixé pour battre la crême, doit nécessairement varier suivant la saison, et d'autres circonstances relatives au commerce du beurre et aux usages auxquels il est destiné. Dès que la crême est versée, soit dans la baratte, soit dans la serène, selon la quantité sur laquelle il s'agit d'opérer, on bouche l'un et l'autre instrument. La fille chargée d'imprimer à ce fluide le mouvement doit le continuer sans interruption, et faire en sorte qu'il soit toujours égal et modéré. *Voyez* Baratte.

On sait que pendant l'hiver le beurre est si long-temps à se séparer, que, pour accélérer l'opération, il faut envelopper la baratte d'une nappe chaude, la plonger dans l'eau bouillante, ajouter à la crême du lait chauffé, enfin placer le vaisseau auprès du feu; mais on ne saurait être trop économe de l'emploi de ces différens moyens, leurs effets s'exécutant aux dépens de la qualité du beurre.

Les temps excessivement chauds prescrivent une marche entièrement opposée. On place alors la baratte dans un bain d'eau fraîche, on choisit l'instant du jour et l'endroit du manoir le plus frais; enfin, on met en œuvre tout ce qui peut tempérer la propension qu'a la crême à s'aigrir et à fournir trop promptement son beurre.

On reconnaît que le beurre est fait lorsqu'il tombe par grains ou par petites masses au fond de la baratte: pour lors on en sépare le petit-lait, au milieu duquel il se trouve; mais cette séparation n'est jamais tellement complète, qu'il n'en reste quelques portions dans les interstices du beurre, et l'opération au moyen de laquelle on l'exécute s'appelle *délaitage* (1).

Le beurre d'hiver est assez généralement pâle ou blanc; mais il n'en a pas moins de qualité (2). Cependant on a attaché la perfection de ce produit à la couleur jaune plus ou moins prononcée qu'il prend dans la saison de l'été, et il a bien fallu la lui procurer artificiellement, sur-tout au beurre apporté à

(1) On tire dans quelques cantons de l'Angleterre, ou du lait en le chauffant, ou du petit-lait qui résulte de la fabrication des fromages gras, par le repos dans des vases peu profonds, un beurre plus délicat que celui ordinaire, mais qui a besoin d'être mangé de suite.

Celui qu'on tire, dans les montagnes du Cantal, du petit-lait qui sort des fromages cuits est de la même sorte; mais il est âcre et fétide au plus haut degré: aussi ne peut-il pas être mis dans le commerce.

(*Note de M. Bosc.*)

(2) M. Braconnot a reconnu que le beurre contenait toujours du suif, et ce d'autant plus qu'il était moins coloré. Ainsi des beurres d'hiver, presque blancs, lui en ont donné 65 pour cent. Cette découverte peut avoir des applications importantes dans l'économie rurale et domestique.

(*Note de M. Bosc.*)

Paris des départemens voisins, ou à celui qui se prépare journellement chez les crêmières.

Coloration du beurre. La matière végétale qui sert à colorer la totalité du beurre que l'on fabrique en grand dans le ci-devant pays de Bray, est la fleur de souci. A mesure qu'on la cueille, on l'entasse dans des pots de grès, d'où il résulte, au bout de quelques mois, une liqueur épaisse, foncée, que l'on passe à travers un linge, et que l'on emploie dans une proportion que l'usage apprend bien vite ; mais il en entre si peu dans le beurre, que celui-ci n'en reçoit aucune saveur particulière.

Cette substance est ordinairement délayée dans une portion de crême, et ajoutée ensuite à celle qui éprouve dans la baratte ou la serène le mouvement de la percussion. Or, c'est au moment où la cohésion du beurre avec le lait va être rompue que cette substance huileuse prend ce qu'il lui faut de matière colorante pour acquérir la nuance de jaune dont elle peut se charger à froid.

Une foule d'autres matières colorantes sont employées dans divers cantons de l'Europe pour atteindre ce but : telles sont le safran, les baies d'alkekenge ou coqueret, le roucou et l'orcanette bouillis dans l'eau, la graine d'asperge, le suc exprimé de carotte jaune.

Mais un fait bien connu des habitans des campagnes, c'est que quand la vache, la chèvre, la jument, la brebis et l'ânesse ont été nourries pendant l'été dans les mêmes pâturages, il n'y a que le beurre provenant du lait de vache qui soit constamment jaune, tandis que dans la même saison celui des autres femelles est plus ou moins blanc (1).

Délaitage du beurre. Quelques personnes restreignent cette opération à comprimer faiblement le beurre dans les mains. D'autres sont dans l'usage de le manier fortement et à diverses reprises, et de répéter les lavages jusqu'à ce que l'eau en sorte claire.

---

(1) La qualité des fourrages influe sur la couleur du beurre comme sur sa consistance, comme sur son goût. Je n'ai point d'observations suffisamment exactes sur les deux premiers de ces effets pour oser les citer ; mais j'en ai qui constatent que les vaches nourries avec de l'ail donnent du beurre qui a son goût ; que celui des vaches qui mangent des fannes de pommes de terre est exécrable ; et tous les écrivains qui ont parlé de la culture du trèfle et de la luzerne reconnaissent, moi du nombre, que les vaches qu'on en affourrage constamment fournissent un beurre inférieur.

Le meilleur beurre est celui des vaches qui paissent dans les prairies naturelles, celui fourni par les vaches qui paissent dans les bois variant chaque jour, comme je l'ai également constaté, selon la partie où elles ont été mises à paître.

Chaque vache, je l'ai encore constaté, donne un beurre différent.

(*Note de M. Bosc.*)

Ces deux méthodes ont leur avantage et leurs inconvéniens. La première doit être préférée lorsqu'il s'agit de la préparation journalière du beurre avec le lait récemment trait ou une crême nouvelle, parce que les portions de lait qui y restent interposées concourent à donner à ce produit cette saveur douce et agréable qui caractérise la crême. Mais quand il est question de beurre de provision, on ne saurait trop répéter les lavages; car la présence du lait ainsi divisé peut lui faire perdre de sa qualité dès le soir même du jour où il a été battu.

Le procédé du délaitage ordinaire se réduit à jeter le beurre dans des terrines remplies d'eau fraîche, afin qu'il perde la chaleur qu'il a reçue du mouvement et de sa désunion avec le lait et se raffermisse à l'air; on l'étend ensuite avec une cuiller de bois et on renouvelle l'eau fraîche: on pétrit et repétrit le beurre, on en forme des pelotes plus ou moins grosses, qu'on place dans un lieu frais pour leur faire acquérir de la consistance, et les diviser en poids d'une livre lorsqu'il s'agit de les vendre sur les lieux ou dans les marchés voisins, et en mottes de 40 à 50 livres quand on a dessein de les conserver et de les transporter au loin (1).

Des différentes qualités du beurre. On n'est pas dans l'usage de fabriquer par-tout des beurres de différens degrés de finesse, mais la chose est possible avec le même lait, en séparant la crême à mesure qu'elle s'élève à la surface. Il est encore prouvé que le lait d'une même traite, mais divisé en trois parties, la crême séparée de chacune et battue en même temps, présente trois nuances différentes de qualité; mais on conçoit les difficultés de profiter de ces avantages dans les grandes fabriques, où les opérations compliquées entraînent toujours des inconvéniens majeurs. L'objet principal consiste donc à obtenir le plus de beurre possible, moyennant les procédés les plus aisés dans leur exécution; mais comme le lait de vache, par exemple, n'est réellement au maximum de sa bonté que quatre mois après le vêlage, c'est aussi à-peu-près à cette époque qu'on s'occupe d'approvisionnemens de beurre.

Il existe encore d'autres motifs qui déterminent le choix de l'automne pour les provisions de ce genre: c'est que le temps qui succède à cette saison est froid, et que rien n'est moins favorable à la conservation du beurre que la chaleur; il devient mollasse, gras, huileux, et rancit beaucoup plus promptement. Toutes choses égales d'ailleurs, il n'est pas étonnant, d'après cela, que le *beurre de regain*, le *beurre de second pré*, le *beurre*

(1) Une petite presse en bois dur pour extraire aussi rapidement et aussi complétement que possible le petit-lait du beurre, serait un meuble bien important pour la plupart des cultivateurs. (*Note de M. Bosc.*)



d'automne jouisse d'une aussi grande réputation; il ne la doit réellement qu'à la circonstance dont nous parlons.

On peut établir comme une règle assez constante que 18 livres de lait donnent à-peu-près une livre de beurre, et que cette quantité est le produit d'une vache par jour. Il y a telle vache qui en a fourni jusqu'à 2 et 3 livres; mais ces cas sont rares. C'est en automne, nous le répétons, qu'il réunit le plus de qualités; cependant on le trouve dans le commerce sous différens états, qui déterminent ses usages et son prix, *beurre frais*, *beurre rance*, *beurre fondu*, *beurre salé*.

Beurre frais. Il est possible d'obtenir le beurre quelques heures après la traite : il suffit en été de verser le lait dans des bouteilles et de le secouer vivement. Les grumeaux qui se forment, jetés sur un tamis et rassemblés, offrent le beurre le plus fin et le plus délicat qu'on puisse se procurer.

Mais cette manière de battre le beurre sans avoir préalablement enlevé la crême de dessus le lait n'est pas à beaucoup près la plus économique, et l'expérience prouve que c'est à la crême qu'il faut imprimer immédiatement la percussion; aussi est-ce le procédé le plus usité.

Un des grands moyens de conserver le beurre long-temps frais, c'est d'abord de le *délaiter* parfaitement, de le tenir ensuite sous l'eau fréquemment renouvelée, de le soustraire à l'influence de la chaleur et de l'air en l'enveloppant d'un linge mouillé.

Le froid est un autre agent susceptible de prolonger la bonne qualité du beurre; mais comme, parmi les corps gras, il n'en existe point qui perde plus aisément sa saveur agréable et qui soit plus propre à contracter celle des autres substances au milieu desquelles il se trouve, il ne faut jamais être indifférent sur le choix des endroits où l'on se propose de mettre en réserve sa provision.

Ce n'est qu'en privant le beurre frais de toute l'humidité qu'il a retenue dans les différentes lotions, et sur-tout de la matière caséeuse avec laquelle ce produit du lait a plus ou moins d'adhérence, qu'on peut le garantir pendant un certain temps de cette tendance qu'il a de perdre plus ou moins promptement sa saveur douce et agréable, pour en prendre une tellement âcre, que l'organe du goût le moins exercé peut la découvrir dans une masse énorme d'alimens auxquels une très-petite portion de ce beurre a servi d'assaisonnement. Dans cet état, il porte le nom de *beurre rance*, de *beurre fort*.

Beurre fort ou *rance*. Comme c'est la portion de lait et de fromage disséminée dans la crême qui accélère la rancidité du beurre, il faut avoir l'attention, ainsi que nous l'avons recommandé, quand il est sorti de la baratte, de le malaxer

partie par partie, et de le laver à plusieurs reprises, jusqu'à ce que l'eau en sorte claire et limpide.

Mais souvent le beurre est déjà rance avant d'être soumis à la baratte, parce que, suivant la mauvaise habitude de beaucoup de gens de la campagne, on ne le bat que sept à huit jours après la traite : or, séjournant trop long-temps dans la crême, il contracte cette altération que la percussion, les lavages et les autres opérations subséquentes ne sauraient détruire en totalité.

Il n'est aucune bonne ménagère qui ne connaisse et ne mette en pratique quelque recette pour adoucir les beurres forts, quand la rancidité provient de l'imperfection du *délaitage* ou d'un trop long séjour du beurre dans la crême : la première, c'est d'y ajouter, au moment de le battre, plus ou moins de lait nouveau; la seconde, c'est de le faire fondre à grande eau et ensuite sans eau, de le malaxer long-temps pour en séparer le peu d'humidité qu'il aurait pu retenir. On parvient, moyennant ces deux procédés, faciles à exécuter par-tout, à atténuer les effets de la rancidité (1).

Nous en avons dit suffisamment pour démontrer que c'est un grand inconvénient de ne battre le beurre dans les fermes qu'une fois en sept à huit jours, quand on veut l'avoir de bonne qualité. Cette méthode, cependant, tout imparfaite qu'elle soit, a trouvé des partisans, qui ont prétendu que le beurre résultant d'une crême nouvelle était moins de garde que celui d'une crême plus ancienne.

Mais le beurre le plus parfait ne saurait, malgré toutes les précautions, se garder d'une saison à l'autre et être transporté au loin en bon état, si on ne se hâte, dès qu'il est fait, de le fondre ou de le saler.

Beurre fondu. Pour le faire, on tient le beurre sur le feu jusqu'à ce qu'il se soit précipité au fond de la chaudière une matière, qui se concrète, et qui n'est autre chose que la substance cailleuse existante dans le lait, que contenait encore le beurre; cette matière étant une fois complétement séparée et la chaleur ayant soustrait toute l'humidité, il se garde, comme le beurre salé, une année et plus, sans qu'il contracte le goût rance, et peut remplacer l'huile dans les salades, l'axonge

(1) Lorsque le premier de ces moyens ne réussit pas, c'est qu'il n'y avait pas assez de lait dans la baratte. Alors on recommence de nouveau l'opération, en employant du lait au sortir du pis de la vache. Je dois dire cependant que le beurre ainsi deranci reprend sa mauvaise odeur en peu de jours, s'il fait chaud.

(*Note de M. Bosc.*)

dans les fritures, et le beurre frais dans les sauces blanches (1).

Il faut convenir cependant que, telle précaution qu'on prenne, le beurre le mieux fondu finit à la longue par se rancir, et que, dans ce cas, il éprouve le sort de toutes les matières grasses, végétales et animales, qui sont plus ou moins sujettes à la même altération. Comme on peut espérer que, quand on aura plus de données sur les affinités de l'oxigène avec différens corps, la chimie parviendra à enlever au beurre cette rancidité et à le rappeler, par ce moyen, sinon à sa primitive perfection, au moins à un état qui permettra qu'on l'emploie à différens usages auxquels il est moins propre lorsqu'il est rance : ce résultat sera une nouvelle preuve des services que les sciences peuvent rendre à la société quand elles sont dirigées vers les objets d'utilité générale.

Il existe une autre méthode de prolonger la conservation du beurre, qui mérite, sans contredit, la préférence, parce que, loin de changer ses qualités intrinsèques, elle y ajoute encore : c'est celle qui a pour objet d'y introduire du sel.

Du beurre salé. On observe ordinairement deux saisons pour saler le beurre du commerce : l'une est le printemps pour la provision d'été, l'autre est l'automne pour celle d'hiver; mais cette opération, quoique très-simple, est souvent négligée et incomplète dans ses effets.

La nature du sel n'est pas une chose indifférente pour la qualité du beurre; on emploie le blanc pour saler le beurre fin, et le gris pour le beurre d'approvisionnement. Pour l'incorporer au beurre, il faut deux opérations préalables, le dessécher au four, et ensuite le concasser sans le réduire en poudre; une autre considération, c'est la proportion que l'on doit employer : il en faut moins pour le beurre fin qu'on sale immédiatement après avoir été *délaité*, lorsqu'il doit être consommé sur les lieux; il en faut davantage pour celui qu'on envoie au loin : c'est ordinairement depuis une once jusqu'à deux par livre de beurre.

Pour introduire le sel dans le beurre, on étend ce dernier par couches, qu'on pétrit par portion jusqu'à ce qu'il soit bien incorporé, ensuite on le distribue dans des pots de grès propres, de la contenance de 50 à 60 livres; on foule le beurre dans ces pots, on les remplit jusqu'à 2 pouces des bords; sept à huit jours après, le beurre salé se détache des parois, se tasse, diminue de volume, et occasionne des interstices, qui ne manqueraient pas de déterminer son altération, si on ne les

---

(1) Les Indiens préfèrent le beurre fondu et très-rance au beurre frais, qu'ils trouvent trop insipide. Ce beurre fondu, qui s'appelle chez eux GHIE, est l'objet d'un commerce important. (*Note de M. Bosc.*)

remplissait d'une saumure assez forte pour qu'un œuf puisse la surnager; on recouvre alors le beurre d'un pouce de sel.

La fragilité des pots ne permet pas qu'on puisse les employer à contenir le beurre destiné pour le commerce et encore plus pour la navigation; on y substitue des barils, mais ils lui font contracter bientôt un goût désagréable, ou parce que l'air pénètre à travers les interstices des douves, ou les pores du bois, ou parce que le beurre dissout les parties extractives ou résineuses du bois; il serait donc à souhaiter qu'on trouvât un bois qui eût moins d'influence : cet objet est bien digne d'intéresser l'attention des hommes qui cultivent les sciences dans la vue de les rendre utiles à la société (1). (Par.)

BEURRÉ. Espèce de poire.

BÉZOARDS. Concrétions qui se trouvent dans les intestins des animaux, et le plus souvent formées de phosphate et de carbonate de chaux. Elles ne diffèrent presque des calculs que par le lieu où elles se forment. Ces concrétions sont assez rares. Jadis on leur attribuait de grandes vertus et on les payait au poids de l'or, aujourd'hui on n'en fait aucun cas hors des écoles vétérinaires. (B.)

BEZOCHE. Espèce de bêche de 18 pouces de long sur 4 à

---

(1) On a toujours cru que le beurre dit de la Prévalais, ou le beurre de Bretagne, différait de saveur et même de couleur et de consistance des autres beurres, par l'effet des pâturages ou de la race des vaches. Désireux de me faire une opinion positive sur ce fait, j'ai demandé la liste des plantes qui couvrent les pâturages de la Prévalais et j'ai vu qu'il n'y en avait aucune de particulière. J'ai cherché à acquérir des notions sur la sorte de vache qui s'y trouvait, et j'ai appris que celle de Normandie, et autres, y donnaient du beurre semblable à celui que fournissaient celles du pays. Je désespérais donc de m'éclaircir sur ce point, lorsque mon collaborateur Tessier, dont la mémoire est chargée de tant de faits importans sur l'agriculture, m'a mis au fait par le rapport suivant :

« La nature particulière du beurre de Bretagne ne tient ni aux herbages, ni aux vaches, mais au mode de la fabrication.

» Ce beurre est d'une excellente nature, parce qu'on le fait avec de la jeune crême, et généralement en grande quantité à-la-fois. Dès qu'il est fabriqué et lavé, on le met, après l'avoir arrosé de lait frais, par gâteaux aplatis plus ou moins gros, mais rarement de moins de 3 et de plus de 6 livres, sur une espece de tourtière placée sur des cendres chaudes, et on le couvre d'un four de campagne en cuivre, couvert de cendres semblables. Il y reste quelques minutes, plus ou moins, selon la force du gâteau, et sa nature est changée. »

Aujourd'hui que cette pratique m'est connue, je m'étonne de ne l'avoir pas devinée, car le beurre de Bretagne indique par son aspect la demi-fusion qu'il a éprouvée.

Cette fabrication est un secret qui reste dans quelques familles, et elle demande sans doute une certaine habitude, un certain tour de main pour réussir : car on sent qu'elle doit manquer lorsque le beurre éprouve trop peu ou trop de chaleur. (*Note de M. Bosc.*)

5 de large, avec laquelle principalement on arrache lès arbres. *Voyez* Bèche. (B.)

BI. Synonyme de mout de vin en fermentation, dans le midi de la France. (B.)

BIBACIER. Ce nom s'applique, à l'Ile-de-France, au néflier du Japon. (B.)

BIBALE. Sorte de fourche en usage aux environs de Toulouse. (B.)

BIBREUIL. On donne ce nom, dans le Boulonnais, à la berce brancursine. (B.)

BICHE. Femelle du cerf.

BICHET, BICHERÉE et BICHOT. *Voyez* Mesure des grains et des terres. *Voyez* Mesure.

BICORNES. Famille de plantes dont le principal caractère se tire de la fourchure des anthères de la plupart des plantes qui y entrent. Elle s'appelle aussi famille des bruyères, parce que ce genre en fait partie. On y place les genres bruyère, andromède, arbousier, clethra, pyrole, palomier, airelle, épacris, blairie, poiretie, styphelie, pyxidantère, escalonne, camarine, calluné, salaxis, loiseluerie, dendrion et mairanie, dont les sept premiers fournissent des espèces à nos cultures de pleine terre, et sont par conséquent mentionnées dans cet ouvrage. (B.)

BIDENT, *Bidens*. Genre de plantes de la syngénésie égale et de la famille des corymbifères, qui renferme une vingtaine d'espèces, dont deux sont d'Europe et assez remarquables pour devoir être mentionnées ici.

La première, le Bident a calice feuillé, *Bidens tripartita*, Lin., est une plante annuelle, à tige cylindrique, rameuse, droite, haute de 3 à 4 pieds; à feuilles opposées, divisées en trois parties, lancéolées, dentées, longues de 2 à 3 pouces; à fleurs jaunâtres, disposées en petits bouquets à l'extrémité des tiges et des rameaux, et pourvues de folioles calicinales très-grandes. On la trouve dans les marais, les bois humides, le long des ruisseaux, sur le bord des fossés pleins d'eau stagnante. Elle fleurit au milieu de l'été. Sa grandeur et la forme de ses feuilles lui donnent quelques rapports avec le chanvre: aussi l'appelle-t-on vulgairement *chanvre aquatique*. On la regarde en médecine comme résolutive et sternutatoire. Elle donne une mauvaise couleur jaune à la teinture. Ses semences s'attachent aux poils des bestiaux et aux habits des hommes lorsqu'elles sont arrivées à leur complète maturité, et c'est par ce moyen qu'elles sont transportées au loin. Les bœufs et les moutons la mangent sans la rechercher quand elle est jeune, mais n'en veulent plus quand elle est en fleur.

Cette plante est si excessivement abondante dans certains

terrains, qu'elle est un fléau pour l'agriculture; cependant comme il est toujours facile de la détruire par un bon assolement, les personnes qui s'en plaignent doivent être blâmées. Je l'ai vu couper pour chauffer le four; mais je crois qu'on en tirerait un parti plus utile en l'apportant sur le fumier avant la maturité de ses graines.

Le Bident a fleurs penchées, *Bidens cernua*, Lin., croît dans l'eau des marais et des fontaines boueuses, sur le bord des rivières. Ses racines sont annuelles et fort pourvues de chevelu, ses tiges grosses et rarement de plus d'un pied de haut; ses feuilles opposées, amplexicaules, lancéolées; ses fleurs grosses, jaunes, pourvues de larges folioles à leur base, souvent solitaires, et toujours penchées à l'extrémité des tiges et des rameaux. Elle fleurit en été. Ses feuilles sont plus âcres que celles de la précédente, et donnent une couleur jaune plus intense.

Comme elle ne croît que dans la vase, on peut, avec un gros râteau ou avec une fourche, l'arracher pour en former des tas qui fourniront naturellement, au bout d'un an, un excellent engrais pour les jardins. J'en ai fait l'essai. (B.)

BIDET. Petit cheval propre à la selle, et principalement à courir la poste à franc étrier. *Voyez* au mot Cheval.

BIEF. Ce nom se donne, dans beaucoup de lieux, à l'endroit des rivières et des étangs où les bestiaux vont boire et se laver.

Les cultivateurs doivent porter une attention continuelle sur le bief qui est à leur usage, soit lorsque la rivière et l'étang sont profonds, pour empêcher leurs bestiaux de se noyer, soit lorsque la rivière et l'étang sont vaseux, pour l'approprier le mieux possible. *Voyez* Abreuvoir. (B.)

BIEFFE. On donne ce nom, dans quelques cantons, à une terre noirâtre tirant sur le jaune.

BIENNE. *Voyez* Bisannuelle.

BIENS DE CAMPAGNE. Les habitans des villes donnent ce nom aux terres qu'ils possèdent, et qui leur produisent ou peuvent produire un revenu direct ou indirect. (B.)

BIENS DE LA TERRE. Ce sont ordinairement les seuls produits de l'agriculture, tels que les blés, les fruits, etc., qu'on entend par cette expression; cependant quelques personnes la prennent dans une acception plus générale. (B.)

BIÈRE. Elle occupe le troisième rang parmi les boissons fermentées; son usage est fort ancien, et sans contredit le plus généralement adopté en Europe. Les peuples qui, par leur position géographique, ne pouvaient cultiver que des grains sur leur territoire, furent trop heureux de trouver dans cette

ressource alimentaire de quoi suppléer le vin et remédier à l'insalubrité de leurs eaux. Les brasseries sont aujourd'hui si multipliées en France, qu'on en a même établi dans les contrées méridionales, où prospère la VIGNE.

On trouve dans les notes du sénateur *François* (de Neufchâteau), ajoutées à la nouvelle édition d'*Olivier de Serres*, des anecdotes historiques très-intéressantes, et qui présentent le nom des auteurs qui ont le plus contribué à perfectionner la fabrication de la bière.

C'est aux Allemands et aux Hollandais que nous sommes redevables des meilleures instructions qui existent sur la brasserie; mais, il faut aussi l'avouer, les Français ont publié d'excellens mémoires concernant cet objet, et aucun ne l'a traité avec plus de clarté et de méthode que *le Pileur d'Ampligny*. Son procédé, au moyen duquel les habitans des villes et des campagnes des départemens où l'on ne boit que de la bière peuvent faire celle nécessaire à leur consommation, revient au plus à 8 centimes la pinte (litre); et c'est précisément ce procédé que nous nous proposons de consigner ici, après avoir indiqué quelques vues générales sur l'eau, le grain et le houblon, qui forment les principaux élémens des différentes sortes de bière, et dont la perfection dépend autant de la bonne qualité des ingrédiens, que de la conduite dans ces opérations et du mode de les exécuter. C'est le cas de dire ici que c'est la manière de la faire qui fait tout.

La plupart des brasseurs sont heureusement revenus de l'idée dans laquelle ils étaient autrefois, que la qualité de l'eau exerçait une influence marquée sur la bière, puisque dans les lieux où ils lèvent aujourd'hui une brasserie, pourvu qu'ils y trouvent de l'eau bonne à boire, peu leur importe la source d'où elle provient; ils se servent donc indifféremment de l'eau de puits, de rivière, de fontaine ou de citerne.

On a aussi remarqué que les grains les moins propres à faire du pain sont ceux que la brasserie choisit de préférence : l'orge est le plus communément employé, et sur-tout la variété qu'on nomme *sucrion*; cependant le froment, l'épeautre, le seigle, l'avoine, le millet, le maïs, mélangés ou séparés, sont également employés pour fournir des bières plus ou moins fortes, désignées sous des noms particuliers. On pourrait encore en préparer avec les semences légumineuses et certaines racines sucrées; mais cet objet est plus curieux qu'utile.

Le houblon nouveau et bien sec mérite la préférence; celui de l'année précédente n'est pas à mépriser quand il a les qualités requises : il communique à la bière une odeur et une saveur agréables, et la faculté de se conserver un certain temps.

Le houblon long, blanc et bien odorant est la plus belle espèce, et celle qui produit davantage. C'est lui qu'il faut préférer lorsqu'on veut avoir une bière transparente et légère. On y substitue beaucoup d'autres amers; mais aucun n'a le parfum du houblon. Il y a des cantons en Allemagne où l'on fabrique jusqu'à trente-six espèces de bières; elles diffèrent les unes des autres non-seulement par rapport à la nature et à la proportion des ingrédiens, mais encore relativement à quelques points de manipulation. A la vérité, pour obtenir ces boissons vineuses si variées, qui toutes doivent leur existence à l'art, il faut absolument le concours de quatre opérations particulières; savoir, le *maltage*, le *brassage*, la *fermentation*, la *clarification*.

On se tromperait en croyant que ces opérations demandent un grand emplacement et un attirail d'ustensiles pour leur exécution; elles ne doivent pas effrayer quiconque est disposé à faire la bière de sa consommation. Nous allons lui tracer les moyens les plus simples pour y parvenir.

Maltage. On remplit d'eau froide un cuvier dans lequel on fait macérer le grain pendant deux à trois jours. On juge qu'il est suffisamment imbibé lorsqu'il est bien renflé, qu'en le pressant sous le doigt il s'écrase facilement, qu'il a une saveur sucrée, et qu'il a communiqué à l'eau une couleur rougeâtre ou d'un brun luisant.

Le grain, dans cet état, est répandu sur un plancher sec et étendu par monceaux de 2 pieds environ d'élévation. On retourne fréquemment ce grain avec des pelles de bois, afin qu'il s'échauffe également, se ressuie, et laisse évaporer une portion de l'humidité qu'il a contractée. On réitère ce travail deux ou trois fois; le grain alors pousse des fibres déliées qui s'entortillent les unes dans les autres. C'est dans ce moment qu'il faut arrêter la germination en retournant le grain dans tous les sens.

Au bout de douze à quinze heures, le germe et la chaleur ayant considérablement augmenté, on donne un coup de pelle au grain, en observant de l'éventer plus que la première fois. On finit ce second coup de pelle par remettre le grain en couches. Il doit y rester quinze heures. Ce temps lui suffit pour achever de pousser son germe au point qu'il convient.

Lorsque le grain est bien éventé, on le ramasse sur des claies de bois, afin de le faire sécher à une chaleur modérée, au moyen d'un fourneau qu'on place dans une petite pièce. C'est sur le plancher de cette touraille que l'on met le grain au sortir du germoir; on l'y étend par couches de 5 à 6 pouces d'épaisseur. On fait du feu dans le fourneau jusqu'à ce que l'humidité

que le grain a prise dans le mouillage commence à s'évaporer: alors on le remue, on le change de place, et on le retourne sens dessus dessous, pelletée à pelletée.

Après que le grain est parfaitement éventé, séché et refroidi, on le passe au crible de fer pour en séparer les ordures; deux à trois jours après, on le porte au moulin pour en faire une farine grossière désignée sous le nom de *malt* ou *drèche*.

Brassage. Le malt étant mis dans une tonne, on y ajoute l'eau dans l'état bouillant, et dont la quantité est réglée de manière à ce qu'on puisse remuer le mélange avec des râbles ou des rames; on laisse reposer le tout pendant un quart d'heure, après lequel on ajoute une nouvelle quantité d'eau, et on agite comme la première fois; enfin on met le restant de l'eau qu'on a dessein d'employer proportionnément au degré de force que l'on veut donner à la bière. Deux ou trois jours après, on fait couler la liqueur dans un vaisseau destiné à la recevoir; on remplit de nouveau la tonne avec de l'eau moins chaude que la première fois; on brasse le mélange, on le laisse reposer, mais la moitié moins de temps qu'on lui a donné la première fois.

On réunit ensemble ces deux liqueurs, et l'on y ajoute la quantité de houblon nécessaire; elle est porportionnée à la saison, au temps que l'on veut garder la bière et à la force qu'on est dans l'intention de lui donner; c'est environ trois ou quatre livres par pièce. On verse le tout dans la chaudière, qu'on a soin de tenir couverte, et on la fait bouillir à un feu modéré pendant une heure ou deux, après quoi on verse la liqueur dans le récipient, où elle se dépure, et d'où elle passe claire dans les réfrigérans, au moyen d'un filet adapté à l'orifice du robinet et destiné à retenir le houblon.

La manipulation pour la bière blanche et pour la bière rouge est absolument la même; elle n'en diffère que parce qu'on a fait beaucoup plus sécher le malt ou la drèche pour la bière rouge que pour la blanche, et que sa cuisson est beaucoup plus considérable; elle demande jusqu'à trente et quarante heures: tandis que la bière blanche se fait à plus grand feu, à la vérité, mais dans l'espace de trois ou quatre heures, selon la capacité des chaudières.

Fermentation. Lorsque la liqueur n'est plus que tiède, on la verse dans une grande cuve, on y ajoute une certaine quantité de levure de bière; on la laisse fermenter à découvert jusqu'à ce qu'elle soit en état d'être mise en tonneaux, où elle subit une seconde fermentation. On pourrait, dans les pays éloignés des endroits où l'on brasse et où il est par conséquent difficile de se procurer à bon compte de la levure, y

substituer le levain de toutes les matières farineuses dans lesquelles on cherche à exciter la fermentation panaire : alors le levain de froment serait à son tour celui de la bière.

Pour la mettre en tonneaux, on choisit des futailles ayant déjà contenu de la bière ou du vin, des fûts neufs ne la garderaient pas long-temps en bon état, à moins qu'on ne la fît plus forte qu'à l'ordinaire.

Le moment d'entonner la bière est lorsque la fermentation est bien établie dans la cuve sans être néanmoins trop avancée, parce que, étant encore dans sa vigueur, elle facilite la dépuration de la bière, qui, par ce moyen, se clarifie mieux dans le tonneau.

Il ne sort d'abord que de la mousse. Ce n'est guère qu'au bout de trois ou quatre heures que la levure commence à se former : alors la fermentation se ralentit et la mousse fondue en bière est employée à remplir les tonneaux. *Voyez* au mot FERMENTATION.

Clarification. En général il règne dans les écrits qui traitent de la bière beaucoup d'incertitudes sur la véritable matière dont se servent les brasseurs pour le collage et la clarification de cette boisson. Les uns assurent qu'ils la clarifient comme le vin blanc avec la colle de poisson, et les autres avec la colle de Flandre blanche ; mais il y a tout lieu de croire que le haut prix de la première substance les détermine à employer toujours la seconde, dissoute dans de la bière. Une pinte de cette liqueur clarifiante suffit pour un muid de bière. Les brasseurs de Paris la remettent chez ceux qu'ils fournissent.

La gélatine animale peut servir à clarifier toutes les liqueurs vineuses, et être employée à défaut de colle de Flandre. M. Beaunach a eu occasion de remarquer qu'on fait servir les pieds de bœuf ou de veau à coller la liqueur, et qu'on leur fait subir une décoction assez longue pour qu'il ne reste plus que le squelette de la fibrille et les os ; il a encore remarqué que dans les endroits où la consommation de la bière est extrême, il arrive souvent que les boucheries, ne se trouvant pas suffisamment approvisionnées en pieds de bœuf ou de veau pour fournir aux brasseurs ce qui leur est nécessaire pour la grande quantité qu'ils en fabriquent, alors ils ont recours à d'autres substances de cette nature. Il se rappelle avoir vu dépecer et jeter dans la chaudière un veau tout entier après en avoir séparé la graisse. On fait aussi usage, pour le même objet, des poissons cartilagineux, lorsque les localités le permettent.

Les brasseurs faisaient entrer autrefois de l'ivraie dans la bière, ce qui leur a été défendu. Qui ne connaît pas en effet le désordre que cette graine apporte dans l'économie animale?

Il occasionne des assoupissemens, des vertiges, des nausées, des engourdissemens, des mouvemens convulsifs, la mort même, s'il se trouve en grande quantité dans le pain dont on se nourrit (1).

Lorsque la bière est éclaircie et qu'elle est en état d'être bue, il ne faut pas manquer de la tirer, soit au tonneau si la consommation est grande, soit pour la mettre en bouteilles. Dans ce dernier cas, il convient de laisser les bouteilles couchées pendant huit jours et de les relever ensuite, ce qui donne à la bière un caractère mousseux qui plaît sur-tout aux habitans de Paris; mais si elle subit une nouvelle fermentation, elle se trouble et recouvre rarement sa première qualité.

On ajoute à la bière differentes substances pour augmenter l'agrément et la force de cette boisson, la colorer et lui donner du montant, telles que la mélasse, la réglisse, la coriandre, le gingembre et d'autres racines aromatiques. On met encore en œuvre plusieurs poudres pour la faire servir quand elle est devenue aigre. Tous ces moyens, plus ou moins coûteux, n'intéressent que l'art du brasseur, et notre intention, encore une fois, n'a pas été de le décrire. *Voyez* FERMENTATION pour la théorie de la fermentation des grains. (PAR.)

BIERRE. *Voyez* BOZA.

BIEUSSIR. *Voyez* BLOSSISSEMENT.

BIEUSSON. Nom de la poire sauvage dans les départemens de l'est, parce qu'on ne la mange que lorsqu'elle est bieussie. *Voyez* POIRIER. (B.)

BIÈVRE. Ancien nom du CASTOR.

BIGARADE. Variété de l'ORANGER.

BIGAREAU. Variété du CERISIER.

BIGAUDELLE. Variété du CERISIER.

BIGAUT ou BIGORNE. Sorte de HOUE à crochets, tantôt plats, tantôt ronds, destinée au binage des vignes. *Voyez* BINETTE. (B.)

BIGNE. *Voyez* VIGNE.

BIGNE. Sorte de PIOCHE formée de deux branches recourbées, longues de 5 à 6 pouces, qu'on emploie dans le département de l'Ain pour la culture des vignes en hautin. (B.)

BIGNONE, *Bignonia*. Genre de plante qui renferme plus de cinquante espèces d'arbres ou d'arbrisseaux grimpans pro-

---

(1) Trop souvent, sur-tout quand le houblon est cher, ils lui substituent le buis, qui est sans dangers, mais qui donne à la bierre un goût peu agréable.

Dans le nord, c'est le lichen pulmonaire, ou le ménianthe trifolié qu'on emploie dans ce cas; et ils sont également innocens.

(*Note de M. Bosc.*)

pres aux parties chaudes de l'Asie et de l'Amérique, remarquables, pour la plupart, par la beauté de leurs fleurs, et dont trois espèces se cultivent en pleine terre en Europe.

La première de ces espèces est la BIGNONE CATALPA, dont quelques botanistes ont fait un genre et qui sera mentionnée sous le nom de CATALPA.

La seconde est la BIGNONE RADICANTE, plus connue sous le nom impropre de *jasmin de Virginie.* C'est un arbrisseau grimpant et radicant, c'est-à-dire dont les tiges s'élèvent au sommet des plus grands arbres et s'attachent à leur tronc par le moyen de petits suçoirs radiciformes. Ses feuilles sont opposées, pétiolées, pinnées, à folioles ovales, aiguës, fortement dentées, d'un vert clair, longues d'environ 2 pouces, ordinairement au nombre de 9 ou de 11. Ses fleurs sont d'un rouge mordoré très-éclatant, de la grosseur, de la longueur du doigt, et placées en plus ou moins grand nombre, quelquefois une douzaine, à l'extrémité des rameaux, de manière à former un corymbe que son poids fait recourber.

Cet arbuste est originaire de l'Amérique septentrionale, où j'en ai vu de grandes quantités. Il fournit une variété à plus petites fleurs. On le cultive depuis très-long-temps dans les jardins d'Europe, qu'il orne beaucoup lorsqu'il est en fleur, c'est-à-dire pendant les grandes chaleurs de l'été. Il se place ordinairement au pied d'un mur, contre lequel il grimpe et dont il cache la nudité; d'autres fois, contre un arbre au second ou troisième rang des massifs. J'ai vu, en Italie, le faire monter au sommet de colonnes de pierres brutes de 15 à 20 pieds de haut, d'où ses rameaux retombaient en festons. Je ne saurais décrire le bel effet qu'il produit dans cette disposition; il faut l'avoir vu pour s'en faire une idée exacte. On en fait aussi des portiques et des berceaux; mais comme ses fleurs sont toujours à l'extrémité des rameaux, ils ne sont beaux que de loin, et ceux qui se reposent sous leur ombrage n'en jouissent pas. Le diriger en cordon le long de la sommité d'un mur, de manière que les rameaux pendent des deux côtés de ce mur, est aussi une manière très-avantageuse pour profiter de tous ses agrémens. Il gèle rarement dans le climat de Paris; mais si cela lui arrive, il ne s'agit que de le réceper pour lui faire pousser au printemps des rejets très-vigoureux et qui ne tardent pas à réparer la perte.

Un terrain gras et frais est celui qui convient le mieux à la bignone radicante; mais elle s'accommode de tous et même elle donne plus de fleurs, et des fleurs plus colorées dans un terrain sec et aride, exposée à toute l'ardeur du soleil du midi.

On multiplie la *bignone radicante* de semences, de marcottes, de boutures et de rejetons. Rarement elle donne des

semences dans le climat de Paris, et je puis même dire en Amérique, car les trois quarts au moins de ses fleurs y avortent; en conséquence on emploie peu leur moyen, qui d'ailleurs est fort long, puisque les plants qui en proviennent ne fleurissent qu'au bout de sept à huit ans.

Pour se procurer des marcottes de *bignone*, ou courbe des rameaux de deux ans et on les enterre, de 8 à 10 pouces, au commencement du printemps. Si elles sont en terrain frais ou bien arrosé, elles ont en automne assez de racines pour être relevées et mises en pépinière ou même en place. Elles peuvent donner des fleurs dès l'année suivante.

Pour faire des boutures on coupe au premier printemps des branches de l'avant-dernière pousse, en morceaux de 6 à 8 pouces, de manière cependant qu'il y ait toujours au moins un nœud à chaque morceau, et on les place, soit dans des pots sur couches à châssis, soit en pleine terre dans une terre légère et à l'exposition du nord. On arrose fréquemment, mais légèrement. Au printemps de l'année suivante, on relève les pieds qui ont le plus vigoureusement poussé, et on les place en pépinière, d'où ils peuvent sortir deux ans après pour être mis en place. Ces plants de boutures fleurissent rarement avant la quatrième année.

Quant aux rejetons, ils se produisent naturellement et se relèvent la même année pour être mis en place s'ils sont assez forts.

En général, cet arbuste n'aime pas les transplantations fréquentes, et a besoin d'être conduit avec raisonnement. J'en ai vu qu'on taillait toutes les années comme la vigne et qui ne donnaient presque jamais de fleurs. Certainement il faut l'arrêter, car il couvrirait bientôt tout un jardin; mais il faut aussi lui laisser remplir le but pour lequel il est planté.

La Binone orangée, *Bignonia capreolata*, Lin., a les tiges très-grêles, très-rameuses, grimpantes, les feuilles conjugées, c'est-à-dire composées de deux folioles lancéolées et en cœur, avec une longue vrille intermédiaire; les fleurs grosses et longues comme le pouce, d'un rouge jaunâtre, et disposées deux ou trois ensemble dans les aisselles des feuilles sur de longs pédoncules. On la trouve dans l'Amérique septentrionale, où elle grimpe au sommet des plus grands arbres, et d'où ses rameaux, chargés de fleurs, retombent en festons très-agréables. On la cultive dans quelques jardins; mais elle est sensible à la gelée et demande à être couverte pendant l'hiver, ce qui lui ôte tous ses avantages. D'ailleurs ses fleurs, quoique plus grosses que celles de la précédente, ne sont jamais assez nombreuses pour produire un grand effet.

Je voudrais encore parler de la bignone toujours verte

ou JASMIN ODORANT DE LA CAROLINE, que ses fleurs grandes, jaunes, d'une odeur très-suave, ses feuilles persistantes et d'un beau vert rendent le plus bel ornement des bois de la Caroline, où je ne me lassais jamais de l'admirer. Ce serait une brillante acquisition pour nos jardins; mais elle est très-délicate, et n'a pas encore pu y être naturalisée On n'en voit que quelques frêles pieds dans ceux du Muséum et de Cels. Il est reconnu en Amérique que le miel récolté sur ses fleurs donne des vertiges et des convulsions à ceux qui en mangent. Il en est de même à l'égard des autres espèces de ce genre. (B.)

BIGORNE. Synonyme de BIGAUT. (B.)

BIGOT. Espèce de pioche à deux fourchons, dont on se sert dans quelques cantons pour défoncer les terres fortes.

BIGNOT. Synonyme de VIGNE ou de quelques-unes de ses variétés dans le midi de la France. (B.)

BIGNONÉE. Famille de plantes qui comprend une partie des didynames angiospermes de Linnæus. Les genres qui y entrent sont ceux appelés BIGNONE, CATALPA, SÉSAME, GALANE, INCARVILLE, MILLINGTON, JACARANDE, TOURRET et PÉDALIE. Les deux premiers de ces genres sont les seuls dont il se cultive des espèces en pleine terre en Europe; le troisième renferme deux espèces, qui se cultivent généralement en Asie et en Afrique pour leur graine, qui donne de l'huile. (B.)

BILLARD. On donne ce nom, dans les vignobles de l'Orléanais, au fond des fosses dans lesquelles on place, en les tordant, les boutures de la VIGNE. (B.)

BILLE. On donne ce nom, dans quelques parties de la Flandre, aux pousses des mères d'ORMES qu'on destine à être marcottées, et même aux marcottes encore sur pied ou séparées. *Voyez* MARCOTTE. (B.)

BILLES. Nom qu'on donne dans quelques endroits aux REJETONS qui croissent au pied des arbres. *Voyez* ce mot.

BILLON. Labourer en planches, c'est faire des raies d'une hauteur égale, avec deux plus profondes, à 6, 8, 10 pieds de distance, de manière à former des planches distinctes. Labourer en billon, c'est relever la terre des deux côtés dans une largeur d'un, 2, 3 ou 4 pieds, de manière que le milieu soit plus elevé que les bords. *Voyez* LABOURAGE.

Deux motifs principaux déterminent le billonnage dans certains sols, l'abondance des eaux et le peu de profondeur de la terre.

On billonne à la CHARRUE ou à la PIOCHE, rarement à la BÊCHE.

Dans le billonnage à la charrue, le premier sillon est tracé à 2 ou 3 pieds en dedans du bord de la pièce; on en ouvre un second à côté, qui le remplit; ensuite, en ouvrant un troi-

sième de l'autre côté du premier, la terre de ce troisième est renversée sur ce premier; un quatrième remplit ce troisième. Pour continuer à billonner le champ, il faut revenir remplir le second sillon, puis le quatrième, jusqu'à ce qu'on soit arrivé à la largeur désirée.

Le billonnage à la pioche est plus étroit que celui à la charrue; rarement il a plus d'un pied de large.

Le labour en billon fait ordinairement perdre tout l'espace qui forme la raie, ou le sillon entre deux billons, espace dont la terre a été portée sur le billon, ce qui détermine plusieurs agronomes à le repousser; mais ses avantages sont si certains dans les cantons où soit l'argile, soit la roche dure se trouve à une petite profondeur au-dessous de la terre cultivable, à 6 pouces, par exemple, qu'il faut n'avoir pas étudié avec suite l'agriculture de ces cantons pour ne pas l'approuver. Des pays fort étendus ne pourraient que très-rarement récolter du blé, si on n'y suivait pas la méthode de labourer par billon, parce que, dans le premier cas, les eaux de l'automne, de l'hiver et du printemps en feraient périr les racines presque toutes les années, et que, dans le second, les chaleurs de la fin du printemps ou du commencement de l'été les feraient dessécher. Les plaines de la Loire, les landes de Bordeaux, offrent des exemples de terrains à fonds argileux, ainsi cultivés avec succès. Les montagnes granitiques et schisteuses de la ci-devant Bourgogne, du ci-devant Limousin, offrent des localités ayant à peine assez de profondeur de terre pour nourrir des céréales, et qui ne pourraient rien produire sans la pratique du billonnage.

J'ai vu cultiver par billon en France, en Espagne, en Italie, en Suisse, en Amérique, et j'avoue que je regrette qu'on n'emploie pas plus généralement cette méthode, car elle a en sa faveur la théorie et l'expérience. Que de terrains en France pourraient devenir productifs par sa seule adoption? Mais comment engager les laboureurs de profession à abandonner celle qui se suit de temps immémorial dans leur canton? Le labour en billon, lorsqu'on fait sur-tout usage de la charrue à billonner (*voyez* au mot Charrue), n'est pas plus difficile que celui en planches. Lorsqu'il est dirigé de l'est à l'ouest, outre les résultats indiqués plus haut, il a encore celui si important, dans certaines localités et pour certaines cultures, d'offrir de véritables ados (*voyez* ce mot), que les rayons du soleil, en tombant perpendiculairement, échauffent au point de faire avancer la végétation, qu'ils portent, de huit à quinze jours relativement aux champs voisins qui ne sont pas billonnés. Je ne doute pas qu'on dirige les billons dans cette vue dans un grand nombre de lieux, quoique je ne me

rappelle n'avoir observé cette pratique que sur les montagnes de la Galice, pour toutes les céréales, et aux environs de Paris, pour les pois de primeur seulement; mais dans les pays où on billonne habituellement, beaucoup de champs sont par hasard dans la même direction; et je dois dire qu'en Caroline, où tout le terrain est cultivé par cette méthode, j'ai observé que les billons opposés au midi me donnaient les premières pommes de terre et les premières patates, et en général les premiers légumes propres à être mangés.

Cette perte de terrain, contre laquelle s'élèvent ceux qui veulent proscrire la méthode de cultiver par billon, peut être évitée dans un grand nombre de cas par divers moyens, que je crains d'indiquer faute d'expérience, mais de la réussite desquels je ne doute pas. L'exemple des cultivateurs des landes de Bordeaux suffit pour le prouver. Dans ces landes, que j'ai parcourues, presque tout le terrain est billonné en automne, et d'un pied de large, autant que je puis m'en souvenir. Au mois d'avril, on laboure l'intervalle de ces billons, et on y sème ou du maïs, ou du millet, ou des pommes de terre, etc. Ces plantes, levées, reçoivent une première façon dans ces intervalles; et lorsqu'en juin le seigle a été coupé, on les butte avec la terre des billons. Certes, cette culture en vaut bien une autre! Je la regarde comme une des plus savantes de celles qui se pratiquent en France.

Il est reconnu par l'expérience que les plantes semées sur des billons sont d'une végétation plus précoce que celles semées à plat; ce qui tient non-seulement à ce qu'ils absorbent la chaleur solaire, mais à ce qu'ils pompent moins l'humidité de la terre, humidité qui est toujours fraîche. Cette dernière considération doit déterminer à donner des ARROSEMENS plus fréquens à ceux des jardins. *Voyez* ADOS.

On sait avec quel enthousiasme les écrivains anglais préconisent les avantages de la culture par RANGÉES (*voyez* ce mot). Eh bien! la culture par billon s'en approche infiniment, et même n'en diffère pas dans un grand nombre de cas: elle lui est souvent supérieure.

Mais, il faut l'avouer, les billons ont un très-grave inconvénient, c'est que leur humus est entraîné par les pluies dans les grandes raies, et des grandes raies dans les ruisseaux et les rivières, à moins qu'on ne l'arrête dans des fossés creusés exprès; mais dans combien de pays voit-on de tels fossés?

Dans la vallée d'Evesham, près de Glocester en Angleterre, on fait des billons qui ont 2 pieds et même 2 pieds et demi de hauteur dans leur milieu: ce sont les plus élevés dont j'aie connaissance.

Cette manière de labourer est peu utile dans les pâturages,

cependant elle leur est fort avantageuse de deux manières : 1°. parce qu'elle augmente la surface produisante ; 2°. parce qu'il y a alors deux natures d'herbes, celle du sommet des billons et celle du fond des sillons, dont l'une prospère lorsque l'autre souffre de la sécheresse et de l'humidité.

La culture par billon peut s'appliquer même aux bois avec un grand succès. Le hasard m'en a montré des preuves dans un grand nombre de lieux, et M. Sageret, dont le nom se présente si souvent à ma mémoire quand il s'agit de pratiques utiles, vient de fortifier ces preuves par une expérience directe et faite en grand, puisqu'il a fait billonner quarante arpens de mauvais bois dans le département du Loiret, et que, par cette seule opération, il a obtenu une repousse double de celle qu'il pouvait espérer d'après un point de comparaison conservé à cet effet. *Voyez* son Mémoire dans le XLIIe. volume des *Annales d'agriculture*, et les articles Coupe entre deux terres et Rangées (cultures par).

Les billons qu'on forme dans les vignes de l'Orléanais pour planter deux rangées de ceps s'appellent des poués ; ceux qui en reçoivent en plus grand nombre, des paillots ; leur intervalle se nomme des ornes.

Je voudrais m'étendre plus longuement sur cet objet, tant je le trouve important ; mais il faut me borner et me contenter de renvoyer pour le surplus aux mots Labour, Desséchement, Abri, Terrain, Sable, Granit, Schiste, Argile, etc. (B.)

BILLON (taille en). Les vignrons de la Côte-d'Or appellent ainsi la vigne taillée très-court, c'est-à-dire sur le dernier œil du sarment. On taille en billon les ceps faibles, afin qu'elles donnent des bourgeons plus vigoureux. (B.)

BILLOT. On donne ce nom à un morceau de bois de 8 pouces de long, de 6 lignes de diamètre, qu'on entoure de substances médicamenteuses, puis d'un linge clair, et qu'on fixe ensuite dans la bouche des animaux domestiques, principalement du cheval, au moyen de deux ficelles qui se lient derrière la nuque.

Dans les maladies pestilentielles et gangréneuses, on met autour du billot de l'assa fœtida, du quinquina, du camphre. Dans les maladies catarrhales, on y met du miel, de l'iris de Florence en poudre, de la fleur de soufre.

Au reste, le billot n'est qu'un moyen de peu d'effet, et ne doit pas empêcher un traitement interne, je n'en parlerai donc pas plus au long. (B.)

BILOQUER. On donne ce nom, dans le département des Ardennes, à un premier et profond labour fait avant l'hiver, et fort irrégulier, de manière à faire présenter à la terre une grande surface à l'air. (B.)

BINA. Seconde façon qu'on donne aux terres dans le département de la Haute-Garonne.

BINADO. Synonyme de PIQUETTE dans le midi de la France. (B)

BINAGE. En termes de jardiniers, les deux mots binage et bêchottage expriment la même action, exécutée seulement avec des instrumens différens. Ainsi le binage ou bêchottage est une opération qui consiste à remuer la surface de la terre avec une BINETTE, ou avec une petite BÊCHE ou BÊCHOT.

On donne des binages pour ameublir la terre d'un labour battue ou affaissée par les eaux, la rendre plus propre à recevoir les influences de l'air, les rosées, les pluies, et faciliter aux racines le moyen de pénétrer plus aisément. On les emploie également pour détruire les mauvaises herbes, qui pourraient nuire aux plantes cultivées. Mais pour qu'ils produisent l'effet qu'on a lieu d'en attendre, il faut qu'ils soient donnés à propos: autrement ils sont souvent nuisibles, et quelquefois même dangereux. L'état des plantes, la nature du sol et la constitution de l'atmosphère sont autant de considérations qui doivent déterminer le jardinier.

Un binage donné à la suite d'une pluie qui a pénétré la terre à plusieurs pouces de profondeur, est très-avantageux aux plantes nouvellement repiquées, en ce qu'il divise et ameublit la terre à la surface, et procure aux jeunes racines le moyen de s'étendre et de croître en tous sens. Il ne l'est pas moins aux plantes enracinées, dont il facilite le développement et la croissance; mais il est sur-tout nécessaire à la végétation des plantes annuelles qui se trouvent placées dans des terres fortes, battues par des pluies d'orage: car alors ces terres, en se durcissant à la surface, serrent le collet des racines et empêchent les plantes de profiter. Cette opération, au contraire, serait très-dangereuse si on la faisait par un temps sec dans une terre très-légère, parce qu'elle occasionnerait une déperdition encore plus abondante de l'humidité de la terre, et donnerait à l'air, et sur-tout au soleil, le moyen de la dessécher à une plus grande profondeur. Il ne faut biner ces sortes de terres qu'à l'approche d'une pluie, afin que les inégalités que produit le binage à la surface puissent retenir les eaux et donner à la terre le temps de s'en imbiber plus profondément.

Lorsque la terre des caisses ou des vases est devenue dure et compacte à la surface, il est à propos de la bêchotter a un pouce ou 2 de profondeur, en se servant, pour les caisses, d'une houlette, et pour les vases, d'une petite bêche ou bêchot, on choisit pour faire cette opération un temps chaud et couvert; lorsqu'elle est faite, on a soin d'arroser la terre. Mais si l'on n'a pour but que de faire périr les plantes adventices qui com-

mencent à croître dans les plates-bandes, et à gêner la végétation des plantes cultivées, il convient de biner par un temps sec, et lorsque la terre vient à se dessécher à la surface. Alors quelques heures d'un soleil ardent suffisent pour faire périr les herbes coupées entre deux terres par le binage, sur-tout lorsqu'on a eu la précaution de les éventer au moyen d'un léger coup de râteau, ou simplement avec les dents de la binette. Cette opération, très-simple par elle-même, exige donc plusieurs considérations qu'il est important de ne pas négliger, si l'on veut en assurer le succès et atteindre le but qu'on se propose. (TH.)

BINAGE. Opération rurale par laquelle on laboure pour la seconde fois sur les champs déjà labourés. Le mot binage vient de *bini*, dont la racine est *bis* deux fois. Le froment étant la principale plante, c'est sa culture qui sert de règle pour les opérations. Ainsi le binage est la seconde façon donnée à la terre qui doit être ensemencée en froment. Si la première commence en avril, le binage a lieu deux mois après; si elle commence avant l'hiver, on fait le binage après les froids. Il est moins difficile que la première façon, parce que la terre est déjà en labour ou divisée; aussi a-t-on besoin de moins de chevaux ou de bœufs pour le binage dans les pays où les terres ne sont pas compactes. Les labours suivans sont encore plus aisés. La plus grande partie des fumiers se mènent aux champs avant le binage; cette opération les enterre. Ils se consomment en partie jusqu'à la troisième façon, qui les retourne il est vrai; mais s'il n'y a pas une quatrième façon, le hersage les enterre. Dans les terres humides et compactes, qui ont besoin d'être soulevées par de longs fumiers, il vaut mieux ne les conduire aux champs qu'après le binage.

Le binage est moins employé en France dans la grande agriculture que dans le jardinage; mais c'est à tort, car il y produit les mêmes bons effets. Les céréales, les prairies ne peuvent y être véritablement assujetties; cependant on doit considérer comme un léger binage l'opération d'y faire passer la herse au printemps. Varennes de Fenille, peu de jours avant sa fin malheureuse, a indiqué ce hersage comme moyen d'augmenter les récoltes des blés en chaussant les nœuds inférieurs de leur tige et en augmentant par là le nombre de leurs racines; et j'ai observé plusieurs fois que celui qu'on pratiquait sur les prairies n'avait pas seulement pour résultat d'enlever, comme on le croit généralement, la mousse qui a crû pendant l'hiver, mais qu'il donnait une nouvelle vigueur à la végétation des graminées qui les composent. Il est des cultures en grand pour qui cette opération est indispensable, si on veut avoir de riches produits.

Il est des cultivateurs qui sèment des RAVES, de la SPAR-

goute et autres menues graines sur des binages de cette nature, et ils sont dans le cas d'être imités.

Les diverses façons de la vigne sont de véritables binages, et en portent même le nom dans la plupart des cantons de la France. On bine au moins deux fois le maïs, les pommes de terre, les topinambours, les raves, les fèves, les haricots, les choux, le colza, la garance, la cardère, etc., etc.

Les Anglais ont proposé de semer les céréales et les prairies artificielles en rangées pour pouvoir les biner, et les expériences citées par Arthur Young prouvent l'excellence de cette méthode. Ils binent généralement les raves ou turneps, que nous abandonnons le plus souvent à eux-mêmes. Les binages de ces plantes, en enlevant les mauvaises herbes, et en disposant la terre à recevoir et à décomposer les gaz qui flottent dans l'air, et que les pluies, principalement les pluies d'orage, précipitent, sont regardés par eux comme équivalens à une jachère par leurs effets. Ils ont même inventé des machines, pour suppléer au manque de bras : une de ces machines, le *schim*, est un ratissoir à pousser, appliqué sur des roues et que deux ou quatre chevaux font mouvoir. Ce ratissoir, dont la lame a 1, 2, 3 et même 4 pieds de long, s'enfonce d'un, de 2 et de 3 pouces, et coupe toutes les herbes qu'il trouve sur son passage. L'autre, dont Arthur Young a donné la *fig. pl.* 3 du premier volume de son Voyage à l'est, volume 4 de la grande édition française de ses Œuvres, est la réunion de six houes triangulaires, parallèles au terrain et fortement assujetties dans une traverse attachée à l'essieu d'une paire de roues que deux chevaux font mouvoir. Cette machine ne détruit pas aussi bien les herbes que la précédente; mais elle doit être d'un usage plus facile et plus général. *Voyez* Houe a cheval.

Les binages d'été ont le précieux avantage d'approprier le sol. Ils donnent à nos voisins les moyens d'avoir des blés toujours exempts de mauvaises herbes, tandis que les nôtres en sont souvent surchargés au point d'en souffrir. On sait, en effet, que les plantes vivaces coupées entre deux terres meurent très-souvent, et que les plantes annuelles ont alors rarement porté graine. Ce n'est que lorsque nous aurons adopté cette méthode, celle des prairies artificielles et l'emploi des plantes étouffantes, telles que la vesce, les pois, etc., que nos champs seront aussi dégarnis de plantes nuisibles que les leurs. *Voyez* Assolement. (Th.)

BINAGE. Synonyme de vinaigre dans le midi de la France. (B.)

BINÉE. Petite auge, dont on se sert dans le département des Ardennes pour donner à manger aux bœufs.

BINET. On donne ce nom dans quelques départemens à une charrue très-petite et très-légère, avec laquelle on laboure les champs d'un à 2 pouces de profondeur au plus, soit pour détruire les mauvaises herbes, soit pour favoriser l'ensemencement des graines de printemps et d'été. Le résultat de son travail est donc un véritable BINAGE. *Voyez* ce mot.

Cette charrue doit se confondre avec ce que Châteauvieux et autres ont appelé le CULTIVATEUR. *Voyez* ce mot.

Je ne pourrais qu'applaudir à l'usage du binot lorsqu'on l'emploie pour biner de grandes plantes disposées en rangées, la vigne, par exemple; mais dans le plus grand nombre des cas l'usage de la HOUE A CHEVAL, qui est bien plus expéditive et bien plus économique, lui est préférable. (B.)

BINETTE. Instrument de jardinage. Petite pioche en fer et armée d'un manche. Son nom propre, qui est un diminutif, indique à-peu-près son volume. Un de ses côtés est à deux pointes, et l'autre est tranchant. Il sert à remuer légèrement la terre autour des plantes. Ainsi, biner dans un jardin, c'est le travailler avec la binette. *Voyez* BINAGE.

Lasteyrie a figuré, *pl.* 3 de sa Collection d'instrumens aratoires, cinq ou six sortes de binettes, dont plusieurs méritent d'être essayées comparativement à celles usitées en France. (B.)

BINOCHON. Petite binette de 2 pouces de large sur 4 de long d'un côté, et qui se termine en pointe de l'autre. Le manche a 4 pieds. On s'en sert pour sarcler les plantes qui sont semées épais. *Voyez* BINETTE et TOURNÉE. (B.)

BINOT. On donne ce nom, dans quelques cantons, à une charrue légère, le plus souvent à tourne-oreille, avec laquelle on enterre le blé semé avant le dernier labour. (*Voyez* SEMAILLES.) Cette manière s'appelle *semer au binot,* par opposition à l'expression *semer à la herse. Voyez* HERSAGE.

Les terres légères, sur-tout dans les années sèches, sont avantageusement semées au binot, parce que la graine, étant plus enterrée, trouve plus d'humidité; mais dans les terres fortes et humides, c'est le semis à la herse qui est préférable, parce que la graine trop enterrée et trop humectée pourrit très-facilement. *Voyez* aux mots CULTIVATEUR et HOUE A CHEVAL. (B.)

BIOUTÉ. Nom du PEUPLIER dans le département de Lot-et-Garonne.

BIQUE. Nom de la CHÈVRE à poils ras dans quelques lieux.

BIRAGO. C'est l'IVROIE dans le département du Gers. (B.)

BIRD-GRASS. Graminée de l'Amérique septentrionale, que l'on a transportée en Angleterre, et que l'on y cultive comme fourrage. Si la plante qui m'a été donnée comme telle, l'est

véritablement, c'est l'AGROSTIDE CAPILLAIRE; mais en Amérique on donne ce nom à toutes les graminées dont les petits oiseaux mangent la graine. (B.)

BIRETTE. Espèce de RATEAU de bois à dents serrées et plates, et à manche formant un angle de 45 à 50 degrés avec le fût, qui sert à enterrer le lin dans le département de Maine-et-Loir. (B.)

BISAILLE. Nom que l'on donne aux pois gris et aux vesces dans quelques endroits, parce que l'on emploie principalement leurs graines à la nourriture des PIGEONS et des BISETS. *Voyez* ces mots. (B)

BISAN. C'est un des noms de l'IVROIE.

BISANNUELLE se dit d'une plante qui ne vit que deux ans. Presque toutes celles qui sont dans ce cas ne fleurissent que la seconde année.

Il est extrêmement important à l'agriculteur de connaître si telle plante est annuelle, bisannuelle ou vivace, pour pouvoir régler sa conduite en conséquence; aussi je ne manque jamais de l'indiquer dans le cours de cet ouvrage.

Une plante bisannuelle peut presque toujours être rendue trisannuelle en l'empêchant de fleurir. J'ai même vu des ALCÉES roses durer cinq à six ans et plus, parce que l'on avait soin chaque année de couper leurs tiges lorsqu'elles n'avaient encore donné qu'une partie de leurs fleurs; mais alors c'était des jeunes pieds poussant sur les racines des vieux qui conservaient la plante: ainsi ils pouvaient être considérés comme de nouvelles plantes. Il en est de même des ARTICHAUTS, que l'on perpétue avec leurs rejetons. (B.)

BISCUIT DE MER. Espèce de galette aplatie, de forme ronde ou carrée, du poids d'une demi-livre environ, d'un usage immémorial pour les voyages de long cours et les expéditions militaires; peu levée et fortement cuite; susceptible de se conserver dans tous les climats pendant des années, pourvu qu'elle soit tenue dans un lieu frais à l'abri de l'humidité et de l'accès de l'air, selon les bons procédés qui tiennent aux principes généraux de la boulangerie.

Sans prétendre donner ici un traité sur le biscuit, il nous a paru essentiel de faire connaître ce qu'il y a de plus essentiel dans sa fabrication, puisque la classe d'hommes intéressante pour laquelle cet ouvrage est destiné (les cultivateurs) pourrait en avoir toujours en réserve une certaine quantité, plutôt que de se nourrir de pain moisi et malsain, quand il leur arrive de n'avoir pas le temps de cuire, ou un local favorable à la conservation des approvisionnemens en pain. D'ailleurs, le biscuit devrait servir dans tous les temps comme pain de soupe;

il conserve, il augmente la quantité des potages, que le meilleur pain détériore souvent.

Mais nous observerons qu'une des premières conditions dans la préparation du biscuit, est de ne jamais y employer que des farines blanches de froment; les grains naturellement humides et gras, tels que le seigle, le maïs et l'avoine, ne sont pas aussi propres à ce genre de fabrication.

Le procédé consiste à délayer dans l'eau tiède 5 livres environ de levain un peu plus avancé que pour le pain, et à le mêler avec 50 livres de farine bien blutée, et à pétrir le tout. Lorsque la pâte est au point de ne pouvoir plus être travaillée avec les mains, on la foule avec les pieds, jusqu'à ce qu'elle soit parfaitement lisse, tenace et très-unie.

Le pétrissage fini, on manipule encore la pâte par parties: d'abord on en forme des rouleaux, qui, séparés en petits morceaux, repassent par la main de la ménagère; quand le poids de chaque galette est déterminé, on lui donne avec une bille la forme qu'elle doit avoir, après quoi on l'arrange sur des tables ou sur des planches, que l'on expose au frais, afin d'empêcher qu'il ne s'y établisse un mouvement de fermentation trop marqué.

On a soin que le four soit moins chauffé pour la cuisson du biscuit que pour celle du pain; mais aussitôt que la dernière galette est tournée, on commence à enfourner la première, après l'avoir percée de plusieurs trous au moyen d'une pointe de fer; ce qui favorise son aplatissement et procure des issues à l'évaporation. Le séjour du biscuit au four est de deux heures environ.

A mesure que l'on retire les galettes du four, on les range avec beaucoup de précaution dans des caisses, de peur qu'elles ne se brisent, et on les porte dans un lieu chaud et propre, où le biscuit achève de se dessécher, et éprouve ce que l'on nomme le *ressuage*.

On reconnaît que le biscuit possède toutes les qualités désirables, lorsqu'il est sonore, qu'il se casse net, qu'il présente dans son intérieur un état brillant que l'on nomme *vitré*, qu'il trempe et se gonfle considérablement dans le bouillon sans s'émietter ni gagner le fond du vase.

On voit que le biscuit n'est pas cuit deux fois comme son nom paraît l'indiquer, et comme l'ont avancé des auteurs graves qui ont voulu parler du biscuit, ainsi que d'une infinité d'autres choses, sans en avoir la plus légère notion; il est donc absolument faux que pour les grands et petits voyages le biscuit soit cuit plus d'une fois. Quand on le retire du four, c'est pour le porter dans un lieu moins chaud, où il achève de

perdre son humidité surabondante, éprouve ce que l'on nomme le *ressuage*, et acquiert le degré requis de dessiccation. (PAR.)

BISE. Vent du nord ou du nord-est, qui, dans le climat de Paris, apporte toujours le froid et la sécheresse, et nuit souvent beaucoup, au printemps, aux productions de l'agriculture, en retardant la germination des graines et la pousse des plantes, et en BROUISSANT les feuilles des arbres. Il empêche aussi la ponte des poules et autres oiseaux de basse-cour. Des abris sont la seule ressource que l'on puisse lui opposer. Plantez donc des haies et des haies garnies d'arbres verts, cultivateurs qui voulez toujours voir lever vos avoines au temps convenable, qui craignez d'obtenir de faibles récoltes dans vos prairies. *Voyez* aux mots VENT, ABRI et HAIE. (B)

BISER. On appelle ainsi les blés qui dégénèrent dans certaines terres, et qui donnent de la farine moins blanche (bise) qu'ils n'en donnaient dans l'origine. Cet effet tient presque toujours à la mauvaise culture, et doit avoir un grand nombre de causes que l'on ne peut assigner qu'à la vue du local. Le grain est plus exposé à biser dans les années pluvieuses et dans les sols aquatiques. (*Voyez* au mot FROMENT.) L'AVOINE bise aussi; mais on y fait généralement peu attention, puisqu'on la réduit rarement en farine. (B.)

BISET. C'est le pigeon sauvage, origine première de toutes les variétés du pigeon domestique.

Dans beaucoup de cantons, on appelle aussi de ce nom celui des pigeons domestiques qui s'écarte le moins de sa souche, c'est-à-dire à celui des colombiers peu soignés et presque abandonnés à la nature. (*Voyez* au mot PIGEON.) (B.)

BISQUIN. Dans quelques cantons on donne ce nom aux MOUTONS qui vivent habituellement dans les bois. Ils ont une laine très-grossière et peu abondante; mais leur chair contracte un goût de sauvageon qui la fait rechercher pour la table. (B)

BISTORTE. Espèce du genre des RENOUÉES.

BISSOUS. Nom du LUPIN dans quelques cantons des parties méridionales de la France.

BISTOURNER. C'est tordre les vaisseaux spermatiques pour les désorganiser et empêcher les animaux de se reproduire. Cette sorte de châtrage n'est plus guère employée, parce qu'elle est plus dangereuse que la section des testicules, et qu'elle ne remplit pas toujours complétement son objet. *Voyez* au mot CHATRER.

Cependant on préfère les animaux bistournés pour le travail, parce que n'étant privés qu'imparfaitement de la faculté d'élaborer la matière séminale, ils sont plus forts et plus durs

à la fatigue ; mais aussi ils sont plus méchans et plus difficiles à engraisser. (B.)

BITUME. Sorte de résine liquide ou solide qu'on trouve nageant à la surface de quelques eaux, ou qu'on va chercher dans la terre comme les minéraux.

Comme la HOUILLE, ou *charbon de terre*, est un véritable bitume, et que c'est le seul dont les cultivateurs fassent usage en France, je renvoie à son article. (B.)

BIZAILLE. *Voyez* BISAILLE.

BLAD, BLADET. C'est le BLÉ dans le midi de la France. (B.)

BLADE. Variété de FROMENT qui se cultive dans le midi de la France. Elle a des rapports avec le seigle, soit par sa précocité, soit par la qualité de sa paille. Son grain se sépare difficilement de la balle. (B.)

BLADETTE. Autre variété de FROMENT, synonyme de BRIVE et de TISSOLE ROUGE. (B.)

BLAIREAU. Quadrupède du genre des OURS, qui vit dans les bois des parties montueuses de la France, et auquel on fait une chasse si permanente, qu'il est devenu presque par-tout fort rare. J'en voyais encore quelquefois dans ma jeunesse sur la chaîne qui s'étend de Langres à Dijon ; mais aujourd'hui il n'y en a plus du tout. Ce quadrupède, qui passe les deux tiers de sa vie dans le terrier qu'il s'est creusé au milieu des fourrées en sol sablonneux, vit principalement de mulots, de taupes, de lézards, de serpens, de crapauds, de grenouilles, de hannetons, de guêpes et autres insectes, ainsi que de racines, de glands, de faînes, de pommes, de poires, et autres fruits des bois. Rarement il ose quitter sa retraite pour aller manger du raisin dans les vignes, qui en sont presque toujours très-éloignées, encore moins pour venir manger les abeilles et le miel dans les ruches voisines de la maison, et ce sont les seuls dommages qu'il puisse faire aux cultivateurs. Aussi doit-il être plutôt considéré comme leur auxiliaire que comme leur ennemi. On a donc tort de le détruire.

Comme l'ours, le blaireau peut passer et passe réellement, presque tous les hivers, un long temps sans manger. Il se nourrit de sa graisse, dont il est presque toujours très-abondamment pourvu à cette époque de l'année, en léchant une petite poche située au-dessus de l'anus, et d'où elle suinte continuellement, accompagnée d'une liqueur très-fétide.

La fourrure du blaireau est recherchée par les rouliers pour en couvrir le collier de leurs chevaux. Elle est épaisse, rude et peu brillante. On la reconnaît aux deux taches noires très-allongées, et à la tache intermédiaire blanche qu'elle offre sur la tête. (B.)

BLANC, COULEUR BLANCHE. Cette couleur est considérée par les physiciens, et avec raison, comme l'absence de toute couleur, c'est-à-dire que les corps blancs repoussent tous les rayons du prisme, au contraire de la couleur noire, qui les absorbe.

Il résulte de ce fait, et de l'intime rapport qu'il y a entre les rayons du soleil et de la lumière, que la couleur blanche doit être la moins chaude de toutes.; aussi un habit noir porté au soleil est-il plus chaud qu'un habit blanc; aussi, pour accélérer la fonte de la neige, suffit-il de la saupoudrer de terreau; aussi une cloche de verre blanc favorise-t-elle moins la végétation qu'une cloche de verre brun; aussi une pêche placée contre un mur de plâtre mûrit-elle plus tard qu'une pêche placée contre un mur en pisé; aussi les terres noires, lorsqu'elles ne sont pas humides, sont-elles plus précoces que les autres.

Je voudrais donc que les cultivateurs s'habillassent de blanc pendant l'été, qu'ils repoussassent sur-tout les chapeaux de feutre noir, pour que les travaux qu'ils exécutent au soleil fussent moins pénibles; qu'il entrât toujours du charbon en poudre dans le plâtre ou la chaux qui doit servir à recrépir les murs destinés à recevoir des espaliers, etc., etc.

La pierre calcaire, la chaux et le plâtre étant les matières qui servent le plus généralement à la bâtisse, et étant blanches, nous sommes plus accoutumés à cette couleur qu'aux autres dans l'intérieur de nos maisons, quoiqu'elle fatigue un peu la vue lorsqu'elle est pure. Les animaux sont dans le même cas, et on dit même que les pigeons abandonnent les colombiers qui ne sont pas blanchis. Les cultivateurs qui, pour la plupart, n'ont pas le moyen de couvrir les murs de leur demeure de tapisseries ou de boiseries, ou qui craignent de les voir pourrir trop rapidement, doivent donc blanchir ces murs.

La chaux, à raison, 1°. de son bon marché dans la plupart des localités; 2°. de la facilité de son emploi; 3°. de sa propriété de décomposer les miasmes dangereux, doit être préférée. Il serait même à désirer que l'intérieur des chambres, des écuries, des étables, des bergeries, des poulaillers, des colombiers et des toits à porc fût blanchi tous les ans au milieu de l'été. La propreté et la salubrité y gagneraient beaucoup. Il est des pays où on le fait, et où cela ne paraît ni une dépense ni une peine; mais ces pays ne sont malheureusement ni très-multipliés ni très-étendus.

Le seul inconvénient du blanchissage à la chaux, sur-tout quand la chaux n'est pas bonne, c'est de s'enlever au plus léger frottement et de tacher les mains et les habits. La colle ou l'huile qu'on y ajoute pour l'éviter sont très-chers. On a reconnu, il y a quelques années que le lait caillé, à moitié

égoutté, ou le *fromage à la pie*, ou les pommes de terre réduites en bouillie, pouvaient les suppléer avec économie. En conséquence, quelques jours après que la chaux aura été appliquée sur les murs, qu'elle sera sèche, et aura produit son effet relativement à la salubrité, on passera dessus une ou deux couches, ou de ce fromage, ou de cette bouillie de pommes de terre. *Voyez* Fromage et Fécule.

Si l'on voulait peindre des boiseries de la même manière, il faudrait mettre la chaux en poudre dans le fromage et l'appliquer sur-le-champ.

On voyait encore dernièrement à Paris, dans la cour du Louvre, cinq demi-colonnes ainsi peintes il y a quarante ans, et qui avaient conservé la couleur de la pierre, tandis que tout le reste du bâtiment était devenu noir. Ce moyen pourrait donc être avantageusement appliqué aux statues, aux vases, et aux autres ornemens des jardins. (B.)

BLANC. Les cultivateurs ont donné ce nom à deux sortes de maladies des végétaux, dont on n'a connu la cause que dans ces derniers temps.

La première s'annonce par des taches blanches irrégulières qui naissent sur les feuilles, les tiges et même les fruits des arbres et des plantes. Ces taches sont formées par la réunion de petites plantes parasites de la famille des champignons, et appartenant aux genres Uredo et Erysiphé. *Voyez* ces deux mots.

Il est des blancs qui ne prennent presque jamais les caractères de ces genres, soit parce qu'il est de leur nature de croître lentement, soit parce qu'ils ne se trouvent pas dans des circonstances favorables. J'en citerai un qui couvre souvent les feuilles de l'aubépine.

Les plantes qui forment le blanc, vivant aux dépens de la sève des arbres ou des herbes, lorsqu'elles sont très-abondantes, ce qui arrive fréquemment, retardent beaucoup la croissance de ces arbres et de ces herbes, arrêtent le développement de leurs fruits, les empêchent même de fructifier, et les font quelquefois mourir. On doit s'opposer à leur multiplication par le retranchement des feuilles et des tiges qui en sont infectées; mais cela n'est pas toujours facile, car il faudrait quelquefois enlever toutes les feuilles ou couper toutes les branches. C'est au jardinier à se conduire à cet égard selon l'importance qu'il met à la conservation de ces arbres. On a remarqué, il y a long-temps, et je l'ai vérifié, que les années pluvieuses et les lieux humides étaient les plus sujets au blanc. Cela vient sans doute de ce que ces circonstances développent plus sûrement le germe des plantes qui le causent. *Voyez* Rouille, Meunier et Lèpre.

Un arbre attaqué du blanc en offre tous les ans plus ou moins; les greffes qu'il fournit le portent sur de nouveaux pieds, on dit même que le plant résultant du semis de ses fruits en est toujours infecté, ce que je ne crois pas bien prouvé.

Les pêchers, qui sont de tous les arbres fruitiers ceux qui sont le plus souvent attaqués du blanc ou mieux de la LÈPRE (*voyez* ce mot), vivent très-long-temps avec cette maladie : il n'est est pas moins bon de les arracher pour leur en substituer d'autres. Un pépiniériste jaloux de bien servir ses pratiques doit prendre la précaution indiquée, pour n'avoir que le moins possible d'arbres infectés.

L'autre sorte de blanc est produite par les gouttes d'eau qui s'arrêtent sur les feuilles ou sur les jeunes bourgeons, et y occasionnent une désorganisation qui décolore leur surface et la fait paraître parsemée de taches blanchâtres. Les physiologistes ne sont pas d'accord sur les causes de cet effet, qui n'est, selon moi, qu'un commencement de brûlure ; car comme il n'a lieu qu'à la suite de l'apparition du soleil, la chaleur de cet astre y concourt certainement. L'explication basée sur la réfraction des rayons ne peut se soutenir quand on connaît les lois des verres convexes. Celle qui regarde ce phénomène comme le résultat d'une légère fermentation paraît plus probable. *Voyez* aux mots BRULURE et ROSÉE. (B.)

BLANC AUNE. On donne ce nom, dans le Boulonnais, à l'ALISIER BLANC. (B.)

BLANC BOIS. Nom commun aux diverses espèces de peupliers et de saules.

BLANC DE CHAMPIGNON. Filets blancs, arrondis et spongieux, qui s'allongent et se ramifient en forme de réseau, et produisent des CHAMPIGNONS. Necker, qui les croyait le résultat de la décomposition des autres végétaux, a bâti sur sur eux un système qui est déjà tombé dans l'oubli.

Quelques personnes confondent le blanc de champignon avec le blanc de fumier, parce que ces deux blancs se trouvent quelquefois ensemble, et diffèrent peu l'un de l'autre au premier aspect; mais il suffit de remarquer, d'une part, que le blanc de champignon se trouve dans des terres où il n'y a jamais eu de fumier, puisque l'AGARIC ESCULENT, le seul qu'on cultive, est aussi très-commun sur les pelouses des montagnes, et que l'AGARIC MOUSSERON, ainsi que la plupart des autres champignons, ne viennent jamais sur le fumier, et de l'autre qu'il est beaucoup de fumiers attaqués du blanc qui ne donnent jamais de champignons.

Le blanc de champignon peut être considéré comme constitué par des filamens radiciformes, d'où sortent successivement de nouvelles productions lorsque les circonstances propres à

leur développement, c'est-à-dire la chaleur et l'humidité, se présentent simultanément. J'ai fréquemment observé que les *agarics mousserons* croissaient plusieurs années consécutives dans le même endroit, et que cet endroit, fouillé, offrait de la terre imprégnée de blanc, même pendant l'hiver, et pendant les chaleurs de l'été, époques où il ne naît jamais de mousserons. Ce blanc, examiné à la loupe au printemps et en automne, fait voir, de distance en distance, des tubercules qui sont l'origine des champignons à venir, et qui paraissent ne différer de la semence, ou mieux des bourgeons séminiformes de l'agaric mousseron, que parce qu'ils sont plus gros et qu'ils sont fixés sur un filament (*Voyez* CHAMPIGNON.). Aussi ai-je, dans ma jeunesse, créé plusieurs mousseronnières en transportant quelques pelletées de terre imprégnée de ces filamens, ou en enterrant dans un lieu convenable des extrémités de pédicules des mousserons que je venais de cueillir.

De même les jardiniers qui ont des couches à champignons ont soin, lorsqu'ils les détruisent, de ramasser et de mettre dans un lieu sec et aéré les parties de fumier les plus abondamment pourvues de ce blanc, pour en larder celles qu'ils doivent construire pour les remplacer. Sans cette précaution, ce ne serait que par hasard qu'ils auraient des champignons. *Voyez* COUCHES. (B.)

BLANC DE CHAPON. On donne ce nom, dans quelques cantons, au bois de chêne attaqué de la CARIE SÈCHE, ses parties malades ayant souvent la forme et la couleur de ce qu'on appelle blanc dans les chapons rôtis. (B.)

BLANC D'EAU. *Voyez* NÉNUFAR BLANC.

BLANC DES FEUILLES. *Voyez* ÉTIOLEMENT et PANACHURE.

BLANC DE FUMIER. Lorsque le fumier est assez fortement comprimé pour que l'eau des pluies ou les arrosemens ne puissent pas pénétrer dans son intérieur, ou que la saison est très-sèche, et qu'on ne l'arrose pas, la paille qui le compose se couvre des filets blancs d'une espèce de moisissure, elle devient cassante au plus petit effort, et toutes ou presque toutes les parties animales dont elle était imprégnée se décomposent. Cet état s'appelle *le blanc*.

Le fumier affecté de blanc a perdu la plus grande partie de ses propriétés; il ne fermente plus et améliore fort peu les terres dans lesquelles on le met. Le seul usage auquel il soit plus propre qu'auparavant, c'est pour la composition des couches à champignons; encore faut-il qu'il soit mêlé avec du *fumier neuf*, c'est-à-dire sortant de l'écurie. *Voyez* CHAMPIGNON.

La perte qui résulte, pour les cultivateurs, du fumier atta-

qué de blanc, semblerait devoir les engager à surveiller davantage la fabrication de ce puissant agent de leur fortune; mais dans la plus grande partie de la France on n'y fait aucune attention. J'ai plus vu de fumiers trop desséchés, trop pourris, ou attaqués de cette espèce d'altération, que je n'en ai vu de bien conditionnés. *Voyez* au mot FUMIER.

Il n'y a pas de doute que le blanc de fumier ne soit une plante de la famille des champignons, même du genre des moisissures; mais je n'ai jamais pu le voir pourvu de caractères propres à fixer sa place d'une manière indubitable. Ses rapports avec les filamens qui donnent naissance à l'agaric esculent ou champignon ordinaire, ainsi qu'avec le blanc des racines, sont nombreux; mais il ne faut cependant pas le confondre avec eux, car il arrive très-souvent que le fumier attaqué de blanc ne peut plus servir, seul, à faire des couches à CHAMPIGNONS; et il ne paraît pas que le blanc du fumier donne la maladie du blanc aux RACINES. *Voyez* ces mots. (B.)

BLANC GRAIN. On donne ce nom en Flandre au seigle et au froment par comparaison à l'avoine, au colza, etc., dont la graine est noire. (B.)

BLANC DE HOLLANDE. *Voyez* PEUPLIER.

BLANC LIMON. On donne ce nom, dans quelques cantons, à des terres marneuses de couleur blanchâtre, se tassant à la plus petite pluie, dont les récoltes manquent et dans les années de sécheresse et dans les années pluvieuses. Il y a des blancs limons tendres et des blancs limons caillouteux. Ces derniers sont inférieurs. *Voyez* TERRES BLANCHES.

BLANC DES RACINES. Filamens blancs, plus ou moins nombreux, plus ou moins longs, ayant l'odeur de CHAMPIGNONS, presque semblables à ceux du FUMIER chanci, qui naissent sur les racines des plantes, et les font périr en très-peu de temps. Inutilement j'ai cherché à reconnaître des caractères de fructification dans ce blanc, et à me former une idée de sa manière d'agir, en l'examinant à toutes les époques de l'année: j'ai seulement vu des filamens très-fins, qui se multipliaient chaque jour davantage, et des racines qui pourrissaient à moitié en très-peu de temps; on en a cependant fait un genre sous le nom d'ISAIRE. Comme la mort du SAFRAN (*voyez* ce mot et le mot SCLÉROTE), le blanc des racines se propage d'un pied à l'autre et subsiste un nombre d'années indéterminé en état de végétation dans la terre. Il semble qu'il y en a autant d'espèces que de plantes, si j'en juge d'après quelques observations encore incomplètes, qui me sont propres. Les arbres sur lesquels je l'ai observé, sont les ORMES, le MURIER, la VIGNE, le RÉGLISSE, l'AMANDIER et le POMMIER, dont il peut faire périr successivement des rangées entières. Plusieurs

planches cultivées, entre autres les ÉCHALOTTES, en sont également affectées. Je ne connais pas de moyen de sauver un pied qui en est affecté, puisqu'on n'aperçoit sa présence que par la décoloration des feuilles, la mort des branches, et qu'alors les racines sont déjà pourries; mais on peut borner ses ravages en faisant une tranchée profonde autour des pieds malades, et en en rejetant la terre au centre. C'est le moyen que j'ai employé dans la pépinière du Luxembourg, et il m'a complétement réussi. *Voyez* POMMIER. (B.)

BLANCHARD. Nom vulgaire de la HOUQUE LAINEUSE. *Voy.* ce mot.

BLANCHE D'ANDILLY. *Voyez* POIRE.

BLANCHETTE. Nom vulgaire de la MACHE.

BLANCHIMENT et BLANCHISSAGE. *Voyez* LESSIVE.

BLANCHIR LE FIL ET LA TOILE. Les cultivateurs sont souvent dans le cas de faire blanchir le fil qu'ils ont fait filer dans leurs maisons, ou les toiles qu'ils ont fait fabriquer pour leur usage avec ce fil. Il y a dans les environs de quelques grandes villes de commerce des établissemens uniquement consacrés à cet objet, où les opérations se font plus rapidement, plus économiquement et mieux qu'ils ne peuvent les faire, et ils doivent y envoyer les produits de leur filage ou de leur tissage; mais ceux qui sont éloignés ne le peuvent pas sans de grands frais. C'est pour ces derniera que je vais parler des procédés reconnus les meilleurs pour blanchir les fils et les toiles.

Dans la plupart des cantons de la France que j'ai parcourus, les cultivateurs riches ou pauvres, qui font filer le fil et tisser la toile destinée à leur consommation, blanchissent l'un et l'autre simplement en les mettant sur l'herbe et en les retournant de temps en temps. Ce procédé suffit, mais il est long; et souvent, avant qu'il soit complet, le fil ou la toile sont pourris: aussi le plus souvent se contentent-ils d'un demi-blanc.

Dans les blanchisseries bien dirigées, après avoir lavé les fils ou les toiles écrues à grande eau, après les avoir laissées quelques jours étendues sur le pré au printemps ou en automne, époques de l'année les plus favorables, on les met dans un cuvier, et on les *coule* pendant au moins une demi-journée; on les lave ensuite à grande eau, et on les remet sur le pré. Quelques jours après on recommence la même opération, et cela cinq à six fois. Lorsque le blanc commence à venir, on les trempe pendant vingt-quatre heures dans du petit-lait, ou dans de l'eau légèrement chargée d'acide sulfurique; puis on les lave, puis on les étend sur le pré. Cette opération se renouvelle trois à quatre fois; et dans l'intervalle on passe encore autant de fois les fils ou les toiles dans la cuve à lessives. Au bout d'un mois ou d'un mois et demi, la blancheur est parfaite, et la solidité

du fil ou de la toile est conservée dans toute son intégrité.

Tous les fils ou toutes les toiles ne se blanchissent pas aussi facilement, et ce ne sont pas toujours les plus noires qui sont dans ce dernier cas. Cela tient à la nature du suc gommo-résineux qui est resté attaché au chanvre.

Il y a fort peu d'années qu'on sait que c'est à l'oxigène de l'atmosphère qu'est dû le blanchîment des fils et des toiles écrues. Berthollet, dont le nom est attaché à tant de découvertes importantes pour les arts, s'est rendu immortel par l'application de l'acide muriatique oxigéné au blanchîment des fils, des toiles écrues et des cotons, ainsi qu'à la destruction des couleurs végétales appliquées sur leurs tissus. Par ses procédés, on en blanchit en peu d'heures telle quantité qu'on désire. Je n'entrerai pas dans le détail de ces procédés, qui sont hors de la portée des cultivateurs; mais je dirai que si quelquefois la bonté des tissus qui y ont été soumis a été altérée, c'est toujours par la faute de l'opérateur. Ils en doivent constamment sortir bien moins fatigués que par la méthode ordinaire.

Depuis long-temps on fait bouillir, dans quelques cantons, les toiles écrues avec du poussier de charbon pour accélérer leur blanchîment; mais ce n'est que depuis peu que cette pratique est connue du public. Je dois la recommander aux agriculteurs, car il paraît qu'elle mérite toute leur attention.

Les soies jaunes se vendent bien moins cher que les blanches, et sont les plus abondantes dans le commerce; je crois me rendre agréable aux cultivateurs des départemens méridionaux en leur faisant part du procédé imaginé par Beaumé pour les blanchir.

Il fait périr les chrysalides dans les cocons en les arrosant d'alcool; puis il les fait sécher, en tire la soie, et la met en écheveaux selon la méthode ordinaire. Il dispose ensuite un plus ou moins grand nombre de vases de terre de grès, percés d'un trou à leur fond, où est un bouchon de liége traversé d'un tube de verre également fermé avec du liége. Sous chacun de ces vases en est un autre à orifice étroit et dans lequel entre le tube en question. Il met dans chacun de ces vases 6 livres de soie jaune et 48 livres d'alcool mêlé avec 12 onces d'acide muriatique très-pur. Au bout de vingt-quatre heures, on laisse écouler le liquide, et on en remet du nouveau. Lorsque la soie est blanche, on fait aussi écouler ce dernier, et on le remplace par de l'alcool pur. On n'a plus ensuite qu'à laver la soie à grande eau, à la tordre et à la faire sécher.

L'alcohol employé n'est pas entièrement perdu, attendu qu'on le retire par la distillation, après avoir saturé, par le moyen de la cendre ou de la chaux, l'acide qui lui est uni. (B.)

BLANCHIR LES LÉGUMES. C'est les ÉTIOLER (*voyez* ce

mot) par des moyens artificiels. Ainsi on blanchit les LAITUES qui ne pomment pas, etc., en rapprochant leurs feuilles par le moyen d'un lien; le PISSENLIT, la SCORSONÈRE, le CERFEUIL, en les couvrant de paille; les CARDONS, le CÉLERI, etc., en les enterrant jusqu'au sommet. On blanchit la chicorée sauvage, les betteraves, etc., en les faisant pousser dans une cave.

Toutes les plantes sans exception qui sont privées de la lumière, n'importe comment, blanchissent, et par là perdent une partie de la solidité et de la saveur qui leur est propre. Les légumes trop durs et trop amers prennent donc, dans cette opération, les qualités qu'on désire leur trouver quand on les mange; c'est-à-dire qu'ils deviennent plus tendres et plus doux, mais aussi ils deviennent plus indigestes.

On accélère le blanchîment des légumes en les arrosant fréquemment et peu à-la-fois.

Il ne faut jamais couvrir les plantes qu'on veut blanchir avec du fumier ou des feuilles de CHÊNE, de SUMAC, d'ÉGLANTIER, etc., ni les enterrer dans du terreau, ni les placer dans une cave qui ait une mauvaise odeur, parce qu'alors on risque de leur voir prendre un mauvais goût. Il ne faut pas non plus les mettre sous de la paille toujours mouillée, dans une terre trop humide, dans une cave sans courant d'air, de crainte qu'ils ne pourrissent. Combien de provisions de légumes se perdent chaque année faute de faire attention à ces circonstances! On trouvera à chaque article les détails qu'il convient de connaître pour blanchir les légumes dont il traite; on y renvoie le lecteur, ainsi qu'au mot ÉTIOLEMENT pour l'explication du phénomène. (B.)

BLANQUET. On donne ce nom, dans la ci-devant Provence, à une maladie qui fait mourir une grande quantité de jeunes OLIVIERS. Il paraît, par les rapports que j'ai eus sous les yeux, car je n'ai pas eu occasion de l'observer par moi-même, que c'est la même que celle du BLANC DES RACINES. (B.)

BLANQUETTE. Vin blanc assez renommé, que l'on fait dans le bas Languedoc avec le raisin qui y est appelé *blanquette*. Ce nom lui a été donné par rapport au duvet blanc et cotonneux qui recouvre la feuille par dessous. Son grain est petit, allongé et tirant sur le roux lors de sa maturité. La chair du grain est pulpeuse; son suc est doux, sucré, assez aromatisé. Le raisin mûrit facilement; mais il faut attendre sa complète maturité avant de le couper pour faire la *blanquette*. C'est un vin doux, assez spiritueux, et de l'espèce de ceux qu'on nomme *vin de fantaisie*; il s'éclaircit difficilement, et par conséquent a besoin d'être collé et fouetté. La blanquette de Limoux a beaucoup de réputation. (R.)

BLANQUETTE. Les bouilleurs d'eau-de-vie de marc donnent ce nom aux produits de leur première distillation, qui ont la couleur blanchâtre d'une légère eau de savon, produits qu'ils distillent une seconde fois pour avoir de l'eau-de-vie à 22 degrés. *Voyez* DISTILLATION et MARC. (B.)

BLANQUETTE. POIRE.

BLANQUETTE. C'est l'ANSERINE MARITIME.

BLANQUETTE. Nom vulgaire du *salsola splendens* aux environs de Narbonne. (B.) *Voyez* SOUDE.

BLANZÉE ou BLÉ BLANC. Variété de froment qui se cultive aux environs de Lille. *Voyez* FROMENT.

BLATIER. C'est le nom des personnes qui vont acheter le blé dans les campagnes pour le revendre dans les villes ou l'exporter. Aujourd'hui que les fermiers, plus éclairés sur leurs intérêts, portent eux-mêmes leur blé au marché, le nombre des blatiers est beaucoup diminué. On dit blater ou blatrer le grain, c'est-à-dire le sophistiquer, parce qu'il était très-commun que les blatiers trompassent. (B.)

BLATTAIRE ou BLAVERLE. *Voyez* BOUILLON BLANC.

BLATTE. Insecte de l'ordre des orthoptères, appelé aussi *batte noire, ravet, kakerlat*, qu'on trouve dans les boulangeries, les cuisines, et autres lieux chauds et abondans en nourritures animales ou végétales.

La BLATTE DES CUISINES, *Blatta Orientalis*, Fab., a environ 2 pouces de long, et la couleur d'un brun foncé. Elle se sert rarement de ses ailes, mais court très-vite. Son odeur est nauséabonde et se communique à tout ce qu'elle touche. Pendant le jour, elle se réfugie dans les trous de mur, sous les planches, etc., et butine pendant toute la nuit. La plupart des substances qui servent à la nourriture de l'homme sont de son goût, et la consommation qu'elle en fait n'est que la moindre partie du dommage qu'elle cause, parce qu'elle en gâte bien plus qu'elle n'en mange. Paraît-on avec une lumière, elle disparaît en un clin d'œil. Elle pond pendant presque tout l'été; aussi lorsqu'elle est bien pourvue de vivres et qu'elle n'est pas exposée à être inquiétée, pullule-t-elle avec une incroyable rapidité. Elle est la peste des pays chauds.

Il est de l'intérêt des cultivateurs, et sur-tout des boulangers, chez lesquels elles se trouvent le plus abondamment, parce qu'elles aiment beaucoup la farine et la chaleur, de les détruire. Les moyens à employer sont de leur tendre des piéges, tels qu'une planche soulevée de 2 lignes, sous laquelle elles se réfugient et avec laquelle on les écrase; tels qu'une poignée de farine ou un morceau de lard mis sur un support, au milieu d'un large vase de verre ou de terre vernissée, à moitié plein d'eau, vase dont on leur rend l'accès facile et dans laquelle

elles se noient, faute de pouvoir en sortir lorsqu'elles y sont tombées. On les empoisonne aussi, soit en mêlant de l'arsenic, ce qui peut avoir des inconvéniens, soit de la suie, ce qui n'en a pas, avec les choses qu'elles aiment le mieux. On peut encore rechercher leurs œufs, qui sont fort gros, pour les écraser. Quelques chats, les belettes, les rats, les tuent. Elles se mangent même entre elles lorsqu'elles manquent de nourriture.

Dans le climat de Paris, les blattes disparaissent presque de toutes des boulangeries pendant l'hiver; mais il n'en est pas de même dans les parties méridionales de la France, où les froids ne sont pas assez forts pour les faire mourir. (B.)

BLAVETTE. Nom vulgaire du BLEUET dans quelques cantons.

BLÉ. Les laboureurs appellent ainsi non-seulement toutes les GRAMINÉES, mais encore les semences LÉGUMINEUSES; ils rangent même dans cette classe plusieurs plantes qui n'appartiennent à aucune de ces deux familles : tels sont par exemple le SARRASIN, le MÉLAMPYRE ou blé de vache. Cependant comme le FROMENT est le blé par excellence, nous croyons devoir y renvoyer ce qui concerne ses espèces, ses variétés, sa culture, ses accidens, les maladies et les insectes qui l'attaquent avant, pendant et après la moisson, pour nous renfermer dans l'exposé succinct des pratiques les plus usitées pour sa conservation, sauf à traiter, à l'article GRAIN, tout ce qui est relatif à son transport et à son commerce. *Voyez* aux mots SEIGLE, FROMENT, ORGE, AVOINE, MAÏS, MILLET et GRAIN.

C'est d'après la pesanteur spécifique du blé qu'on peut juger s'il sera plus ou moins susceptible de se garder; le moins lourd, à volume égal, contient toujours le plus d'élémens de destruction; mais il faut le concours de nombreuses circonstances pour obtenir cette précieuse qualité. Pline, entre autres, assure que dans la Sicile il existe un blé qui ne rend presque point de son et qui a la faculté de braver un temps infini sans s'altérer. Cet homme sublime, à qui rien ne paraît avoir échappé, prétend que cette propriété particulière résulte moins du climat et du sol que de la nature de la semence.

Cependant il faut convenir, malgré cette autorité, que le blé des contrées méridionales a assez constamment une supériorité sur celui du nord, et que les blés d'Italie, cultivés dans un bon fonds, sur des hauteurs, dans de belles plaines découvertes, et récoltés en temps sec, valent mieux que ceux des contrées septentrionales, toutes choses égales d'ailleurs : car le climat seul ne donne pas le degré de perfection et de bonté à toutes les productions de la terre; le sol exerce également

son influence (1). La plupart de nos départemens cultivent la même espèce de blé plus ou moins abondamment; mais quelle différence de l'un à l'autre pour la valeur du grain, la quantité et l'espèce de farine qu'on en obtient, quoique l'art de moudre et de pétrir puisse, étant perfectionné d'une extrémité à l'autre de la France, faire disparaître toutes ces nuances de qualité!

Des différentes pratiques adoptées pour la conservation du blé. Il est possible, d'après les connaissances acquises sur les qualités spécifiques des blés, d'en former deux grandes classes; savoir, les blés fins ou tendres, les blés durs ou glacés. La première appartient aux pays froids et aux sols compactes et humides; la seconde aux climats chauds et aux terres sèches et légères : l'une, ayant un excédant d'eau de végétation, tend toujours vers la détérioration si on n'arrête sur-le-champ cette disposition par l'application de l'air frais et du feu; l'autre a un ennemi non moins redoutable à combattre, ce sont les insectes dont elle devient la proie : il faut donc des mesures de conservation déterminées d'après leur nature, comme aussi de l'état où se trouve le blé au moment où il vient d'être coupé, de la provision qu'on en a et des contrées qui l'ont produit. Cet objet intéresse trop directement les grandes administrations en général, et tous les ordres des consommateurs en particulier, pour nous permettre à cet égard la plus légère omission.

Conservation du blé par l'intermède de la soustraction de l'impression de l'air extérieur. Il serait difficile de faire, des connaissances acquises sur les effets de l'air, un emploi plus utile à toutes les classes; et ce moyen est sans contredit le meilleur qu'on puisse mettre en usage et en même temps le plus conforme aux lois de la nature.

Blé dans la gerbe. Dès que le blé est coupé et réuni en gerbes, on le laisse plus ou moins long-temps sur le champ même où il a été récolté, afin qu'il perde son humidité superflue; soit que l'on en arrange les gerbes dans la grange ou sous des hangars, soit qu'on les amoncelle dans des meules à demeure, il y acquiert le dernier degré de maturité, se perfectionne à-peu-près comme les fruits à pepins dans le fruitier; il conserve long-temps la faculté germinative et le

(1) Il est aujourd'hui reconnu que les variétés de froment sont très-nombreuses, soit au nord, soit au midi, et que de nouvelles apparaissent de temps en temps lorsque d'anciennes cessent d'être cultivées. *Voyez* VARIÉTÉ.

Mon collaborateur Parmentier ne les a pas assez pris en considération dans le cours de cet article. (*Note de M. Bosc.*)

goût de fruit qui caractérise sa nouveauté; avantage que l'on retrouve dans le pain qu'on en prépare; enfin il devient plus propre à se garder au grenier et à se transporter au loin sans avaries.

Le blé conservé ainsi dans les granges, ou en meules, est dans un état qu'on peut comparer à celui de l'amande dans la coque : les deux moyens ne diffèrent qu'en ce que l'un est moins accessible aux animaux et abrité par un toit, et qu'il est plus sous la main du propriétaire, tandis que le reste exige une plus grande surveillance et davantage de frais; mais dans tous les cas il est prouvé que le blé conservé par cette méthode s'améliore, qu'il perd une portion de son humidité surabondante, et que l'autre se concentre insensiblement avec les différens principes, d'où résulte cet effet qu'on appelle le *ressuiement;* c'est-à-dire que, suivant l'expression familière du cultivateur, *le blé a jeté son feu.*

Ces moyens de conservation, malgré leur bonté reconnue, ne sont pas, il est vrai, praticables dans toutes les circonstances; par exemple, lorsque le blé a été récolté humide, qu'on n'a pas d'emplacement hors de la ferme, et que le prix des matériaux pour bâtir est excessif; ils ne sont pas praticables, sur-tout dans les cantons du midi de la France, où la totalité de la moisson est dépiquée au moyen du pied des animaux; le procédé suivant doit être préféré quand on n'a besoin que des pailles et qu'on ne manque point de grains.

Blé dans la petite paille. Quand on a battu et vanné le blé, on le remet ensuite dans la petite paille, on étend le tout dans la grange ou le grenier, ou dans tout autre endroit sec et froid. On le conserve un temps infini sans avoir besoin de le remuer; il est même possible de le transporter ainsi; chaque grain se trouve isolé et recouvert d'une matière sèche et lisse, qui ne s'humecte pas à l'air, qui réfléchit les rayons du soleil plutôt qu'elle ne les absorbe, et empêche qu'il ne se tasse. S'il reste du blé adhérent à la balle quand on bat en temps humide, c'est la portion du grain où se trouve le germe, qui produit l'effet d'un hygromètre, se gonfle et se resserre dans son alvéole.

Blé en couches. La méthode la plus généralement pratiquée de conserver le blé, dès qu'une fois il est battu, vanné et criblé, consiste à le répandre sur le carreau ou le plancher du grenier en couches plus ou moins épaisses, à le remuer à la pelle et à le passer souvent au crible; cependant les grains ainsi abandonnés à l'air, à la poussière, aux insectes qui s'y introduisent et s'y multiplient, exigent un travail d'autant plus soutenu, qu'ils proviennent d'années humides, et que les masses sont plus considérables.

Pour prévenir les effets funestes de cette méthode, on ne donne au tas qu'un pied ou 18 pouces d'épaisseur, et on a soin de placer aux deux extrémités un crible pour le remuer continuellement: par cette opération on fait passer successivement le grain d'un lieu dans un autre, d'un étage supérieur à un étage inférieur, en le rafraîchissant par de l'air nouveau, qui dissout et emporte une partie de l'humidité.

Mais on ne doit jamais attendre, pour remuer le blé, qu'il exhale de l'odeur, et que la main introduite dans le tas éprouve de la chaleur, car le grain aurait déjà subi un commencement de fermentation qu'il serait difficile ensuite de corriger; il faut donc passer le blé à la pelle tous les quinze jours en été, et tous les mois en hiver: le criblage demande à être répété tous les deux mois.

Blé ventillé. Pour donner plus d'activité à l'air, et favoriser une plus grande introduction de cet agent dans les couches horizontales du blé répandu sur l'aire du grenier, Hales est le premier qui ait songé à exciter un courant par le jeu des soufflets, et à faire traverser l'épaisseur du tas par de l'air froid et sec qui renouvelle à l'infini celui qui se trouve interposé entre les grains. Duhamel s'est assuré de l'efficacité de ce moyen en éventant un petit grenier qui contenait 94 pieds cubes de froment. On trouve dans son *Traité de la conservation des grains* la description de greniers de toutes sortes de dimensions, et la forme des caisses qu'il propose pour rafraîchir le blé et le nettoyer.

Blé dans les paniers de paille. Fondé sur ce que la paille est le plus mauvais conducteur de la chaleur, l'abbé Villin a imaginé d'en former des paniers d'une certaine grandeur pour y conserver le blé. Ces paniers ont la figure d'un cône renversé et peuvent en contenir jusqu'à deux setiers environ, mesure de Paris.

Chaque panier est composé de rouleaux de paille de seigle, unis les uns aux autres par des liens flexibles d'écorce de tilleul; vers l'endroit où le panier se rétrécit, il y a extérieurement un rebord de paille qui le retient sur les montans; le haut du panier, qui est la base du cône, est recouvert d'un clayon, dont l'usage est d'empêcher les chats d'y faire leurs ordures.

Ces paniers se démontent; ils sont de deux ou trois pièces, liées par attaches, et par ce moyen on peut les entrer même par des portes étroites de grenier. Au milieu du panier, M. l'abbé Villin avait coutume de placer du haut en bas un tuyau de paille formé de différens faisceaux.

Les avantages de ces paniers sont: 1°. de tenir le froment net; 2°. de le mettre à l'abri des chats, qui peuvent y chasser les

souris sans le gâter, parce qu'ils n'ont pas la liberté d'y entrer; 3o. d'en écarter la teigne, le charançon, qui n'y trouvent pas leur retraite comme dans les murs et les planchers, et dont la multiplication ne peut y être grande, parce que ce froment est remué très-facilement : pour cet effet on débouche toutes les planches à coulisses de chaque panier; on place des corbeilles sur ceux du plus bas étage, pour recevoir environ un huitième de grain ; on remonte ce grain dans les paniers inférieurs. On conçoit que les paniers ayant une forme conique, si on laisse échapper un peu de blé, tout ce qui y est contenu est remué dans l'instant; les grains coulent les uns sur les autres; le blé a de l'air par les parois du panier, il en a par le tuyau de paille qui est au centre et qui sert en outre de thermomètre quand le froment s'échauffe et fermente. Ce tuyau se couvre à son extrémité d'une humidité qui l'annonce; alors on ôte les coulisses pour le remuer (1).

Blé soustrait à l'action de l'air, soit dans des magasins, soit dans des souterrains. Il y a plusieurs méthodes pour remplir cet objet.

La première, c'est d'asperger à plusieurs reprises la surface du monceau avec une certaine quantité d'eau; le grain mouillé gonfle et germe, les radicules présentent insensiblement une masse de racines et de tiges, qui, se desséchant, forment une croûte universelle.

Une autre méthode, préférable à la première à tous égards, consiste à couvrir le monceau de 2 pouces de chaux ou de plâtre réduits en poudre très-fine, à mouiller par aspersion la partie extérieure de cette couche; celle-ci alors ne permet plus l'accès de l'air extérieur.

S'il existait des insectes dans le monceau de blé, ils périraient à cause du défaut d'air libre pour respirer, ou bien parce que leurs dégâts, une fois faits, ils ne pourraient pas en recommencer de nouveaux, attendu que leur accouplement et leur régénération deviendraient impossibles.

En 1707 on découvrit dans la citadelle de Metz un magasin de blé qui y avait été déposé en 1523. Le pain qu'on en prépara parut assez bon. A Sedan, on trouva pareillement une masse de blé qui existait depuis cent dix ans : tous ces blés étaient recouverts d'une croûte épaisse de quelques pouces, qui

(1) M. Dartigues d'abord, et ensuite M. de Barbançois ont proposé des assemblages réguliers de caisses ou pyramidales ou quadrangulaires, remplissant des magasins entiers, pour remplacer ces paniers; mais la dépense de ces assemblages a permis à peu de cultivateurs de les faire construire. Les vues de ces amis de la prospérité agricole de la France ne leur méritent pas moins la reconnaissance publique.

(*Note de M. Bosc.*)

interdisait la communication entre l'intérieur du monceau et l'air extérieur.

Ces moyens de conserver le blé le préservaient bien des alternatives du chaud et du froid, de la lumière et des insectes; mais ils le racornissaient et lui communiquaient les défauts qu'on reproche *aux blés durs de plancher;* ils en altéraient la couche supérieure, et faisaient contracter à la couche inférieure une odeur de moisi, de chanci, d'où il résultait un produit médiocre en farine et en pain. (P.)

La conservation des blés dans des souterrains est connue de temps immémorial dans les pays chauds. Les Egyptiens, les Perses, les Grecs, les Romains, même les Gaulois et les Germains employaient généralement ce moyen. Les Arabes d'Asie, d'Afrique, de quelques cantons de l'Espagne et de l'Italie, l'employaient aussi sous le nom de MATAMORES. Ses avantages sont évidens dans les pays chauds et barbares, où le blé est plus dur, le terrain plus sec, et où il faut cacher ses provisions de toutes espèces pour les soustraire à l'avidité des brigands, des soldats et même des agens du gouvernement. Ils sont moindres en Europe par les causes contraires; et une circonstance, l'excessive pesanteur des impôts, empêche aujourd'hui presque tous les cultivateurs d'en établir, par la nécessité de vendre leur récolte dans l'année pour les payer. Il n'y a donc que les plus riches propriétaires, les spéculateurs et le gouvernement qui puissent faire usage de cet excellent moyen de conservation.

Quoiqu'on ait découvert dans le midi, dans le centre et même dans le nord de la France d'anciennes matamores; quoique plusieurs écrivains aient parlé en leur faveur avec beaucoup de force, on a long-temps généralement cru que notre climat en rendait l'usage impossible : les dernières disettes ont seules pu rappeler l'attention sur ce moyen de conserver les blés. Un employé supérieur de l'administration des vivres de l'armée d'Espagne, qui a eu occasion d'apprécier leurs avantages, M. Jourdain, a publié un excellent Mémoire qui les a pour objet, Mémoire que j'ai inséré tome VII de la nouvelle série des *Annales d'agriculture.* Mon collègue Lasteyrie, qui auparavant avait voyagé dans le même pays, et qui n'avait cessé de les préconiser dans ses écrits et dans ses discours, a saisi cette occasion pour déterminer le ministre de l'intérieur, M. le duc Decazes, à en faire construire quelques-unes en pierres et en brique aux frais du gouvernement, et M. Ternaux aîné à en faire creuser une de la manière la plus économique et la plus désavantageuse, pour prouver qu'il était possible de conserver le blé en terre dans le climat de Paris.

Cette fosse, ayant la forme d'une poire, fut creusée à Saint-Ouen, à une lieue de Paris, sur le bord de la Seine, dans

une marne fort humide. Ses parois furent garnis d'une couche de paille épaisse de 6 à 8 pouces : 200 hectolitres de blé de seconde qualité y furent mis en ma présence, le 10 décembre 1819, et en furent retirés le 12 octobre 1820. Celui de la surface avait une odeur de renfermé; mais celui du centre, à un peu d'humidité près, était tel qu'il y avait été mis.

J'ai goûté, deux mois plus tard, du pain fait avec ce blé, pris à la surface, sur les bords et au centre, ainsi que de celui de deux sacs de ce même blé, conservés au grenier à la manière ordinaire. Le pain du premier était grisâtre et avait un léger goût d'échauffé, qu'on aurait à peine aperçu si on n'avait pas été prévenu; celui du second était mi-blanc et excellent; enfin, celui du blé conservé en sacs, chose étonnante d'après nos idées, était le plus mauvais de tous. M. Ternaux aîné, ainsi que toutes les personnes qui ont signé avec moi le procès-verbal, ont reconnu ce fait, qui, si, comme l'ont assuré les agens de M. Ternaux, il n'y pas eu d'erreur dans la remise des sacs au meunier et au boulanger, décide complétement en faveur de la conservation des blés dans la terre aux environs de Paris : car, je le répète, la fosse de M. Ternaux aîné était dans les circonstances les plus défavorables possible. Je reviendrai sur cet objet au mot MATAMORE; et je ferai voir d'un côté que la plupart des caves peuvent les suppléer, et de l'autre qu'il y aurait de l'avantage, sous plusieurs rapports, à déposer le blé dans des tours ou autres bâtimens à murs épais, construits en plein air.

Ce n'est point l'absence de l'air qui, comme on l'a prétendu dernièrement, empêche les CHARANÇONS et les ALUCITES de dévorer les blés enfermés dans les matamores; mais la fraîcheur humide qui s'y conserve sans variation remarquable.

(*Note de M. Bosc.*)

Blé en sacs isolés. Parmi les moyens proposés et adoptés pour conserver de grands approvisionnemens, il n'en est pas de plus économique et de plus conforme à la saine physique, à l'expérience, que celui qui consiste à mettre le blé, dès qu'il est sec, bien criblé et ressuyé, dans des sacs propres et fermés, à distribuer ces sacs par rangées droites dans le grenier, dont nous donnerons incessamment la description, en ne laissant que la place nécessaire pour passer entre les murs. Ces sacs doivent être isolés au moyen de petits morceaux de bois qu'on fixera à leur circonférence par un petit crochet attaché à leur extrémité, et qu'on mettra à la partie la plus saillante du sac.

Cette méthode de conservation n'est pas seulement applicable aux graminées, elle convient encore aux semences légumineuses, telles que les pois, les fèves, les haricots, les lentilles, etc. Elle épargne du temps, des soins, des dépenses

employés souvent en pure perte pour les pratiques les plus vicieuses quoique les plus usitées; elle ménage de l'emplacement : car c'est une vérité démontrée que les grains, divisés en petites masses, s'échauffent, fermentent moins aisément que quand ils sont amoncelés. Les sacs isolés doivent être considérés comme autant de petits greniers renfermés dans un grand, et que le même local peut contenir du blé en sacs une fois autant que lorsqu'il est répandu sur le plancher en couches plus ou moins épaisses.

Parcourons l'histoire des siècles les plus reculés, et nous verrons que ces urnes, ces jarres, ces corbeilles dans lesquelles les anciens serraient leurs provisions de blé; que les différens procédés mis en usage par les modernes pour le conserver en épi, dans la paille, au vent, dans des nattes en forme de paniers, dans des citernes revêtues intérieurement de paillassons, dans des barils, des caisses, des magasins à compartimens, sont fondés absolument sur le principe de la méthode des sacs isolés que nous proposons. Quand cessera-t-on d'abandonner le blé en couches plus ou moins épaisses à l'action de tous les élémens, à la voracité des insectes, ou d'entasser les sacs qui le contiennent à plus de 20 pieds de hauteur, en plusieurs piles réunies? Dans quels lieux, dans quels temps cette pratique défectueuse est-elle suivie sur un sol humide, lorsqu'il fait chaud, quand les grains proviennent de récoltes pluvieuses ou du nord, et après leur transport par eau ou par terre des bateaux ou de voitures mal couvertes? Faut-il s'étonner que des masses énormes de grains qui auraient suffi pour la nourriture d'un canton se soient détériorées et que leur perte ait occasionné la cherté et souvent la disette?

Conservation du blé par l'intermède de la chaleur. Il a bien fallu chercher à dépouiller le blé de son humidité surabondante, quand il en contient assez pour menacer ruine peu de temps après la moisson, et qu'il ne peut se moudre convenablement.

Blé exposé au soleil. Quelque parfait que soit le blé au moment de la récolte, il est toujours avantageux que l'hiver ait passé dessus pour le consommer; mais le pauvre habitant de la campagne, qui n'a pas le temps d'attendre, se jette sur le grain aussitôt qu'il est coupé; peu de temps après les maladies l'assiégent de toutes parts, il ignore que c'est à l'usage des grains nouveaux qu'il faut en attribuer la cause; pressé alors de le faire servir à sa nourriture, il devrait avoir toujours la précaution, avant de l'envoyer au moulin, de profiter de quelques jours de beau temps, et de l'étendre sur des draps au soleil, qui en fait dissiper l'eau de végétation, qu'il perd insensiblement à la grange ou au grenier, dans l'espace de six mois.

Quand bien même il ne devrait résulter de la précaution d'exposer les grains trop nouveaux au soleil qu'un avantage pour la santé, ne serait-ce pas une raison suffisante pour s'empresser de l'employer ? Mais l'économie y trouvera également son compte; le blé humide se comprime au moulin au lieu de se rompre : en le desséchant comme nous le recommandons, la farine qui en proviendra sera plus abondante et donnera du pain de meilleure qualité.

Les blés mal criblés qui ont contracté à leur superficie une odeur de moisi ou d'insectes, qui sont recouverts par la carie ou le charbon, ou salis par une poussière, ne donnent que des résultats médiocres, à moins qu'on ne les lave à grande eau dans des baquets; ceux qui ont à leur disposition une fontaine doivent s'en servir de préférence, l'opération va plus vite et est plus efficace; le grand point est de remuer et de froisser vivement les grains les uns contre les autres, et le courant de l'eau entraîne la poussière. Ce grain égoutte au moyen de mannes d'osier à mailles serrées (1).

Blé à l'étuve. L'humidité ayant été regardée de temps immémorial comme un des principaux instrumens de l'altération du blé, et le transport ne pouvant s'en faire au loin, sur-tout quand la récolte a été pluvieuse, et que le grain provient des pays froids, sans subir des avaries, l'air sec et toutes les opérations du grenier deviendraient insuffisantes pour enlever ou combiner sur-le-champ cette humidité surabondante, et prévenir la germination, qui en est la suite inévitable; il faut donc lui administrer un secours plus actif : le feu dans cette circonstance est le moyen le plus efficace; il le met d'abord en état de se conserver, de se transporter et de se moudre avec plus de profit, et de fournir ensuite des résultats moins médiocres; car il est inutile de se faire illusion, un blé qui n'a point été récolté sec ne pourra jamais réunir toutes les qualités que possède celui qui n'a pas été nourri d'eau; il est impossible aux soins, à l'intelligence et à l'art de restituer à l'un de ses principes constituans (la matière glutineuse) ce qu'une disposition à la germination lui a enlevé, matière qui joue le plus grand rôle dans la panification, et sans la présence de laquelle le pain sera toujours compacte, d'une cuisson difficile et peu savoureux.

Le blé à l'étuve augmente d'abord de volume : l'humidité qui tient le grain dans cet état, qu'on appelle *blé nouveau*, s'évapore; mais celle qui lui appartient essentiellement, et

(1) M. Hatchett a trouvé, par des expériences positives, qu'il suffisait d'immerger le blé moisi, pendant quelques minutes, dans l'eau bouillante alcalisée, pour lui faire perdre sa mauvaise qualité. (*Note de M. Bosc.*)

qui n'aurait fait que disparaître à la longue en se combinant plus exactement, est forcée de quitter son agrégation par un degré de chaleur que n'a aucun climat, ce qui opère le dessèchement désiré, qu'on ne peut obtenir, soit en Italie, soit dans les pays septentrionaux, que par le moyen de l'étuve, qui, évaporant ces deux espèces d'humidité, apporte dans la constitution du grain un dérangement réel, dérangement dont le germe se ressent le premier.

Toute l'Europe a applaudi aux opérations que Duhamel a exécutées en petit et en grand sur cette matière; mais je n'ai pu me dispenser de faire, du vivant de l'auteur, quelques objections contre l'etuve, contre cette invention qu'on ne se lasse pas d'admirer tout en relevant ses défauts : et en effet, quelque familier que l'on soit avec elle, il est impossible de fixer le temps que le grain doit séjourner dans l'étuve, ni de déterminer au juste le degré de chaleur convenable pour sa parfaite dessiccation la plus modérée; elle préjudicie toujours au commerce par le déchet sensible qu'elle occasionne au poids et à la mesure, par les frais de construction, de chauffage et de main d'œuvre qu'elle entraîne; elle enlève en outre au blé cet état lisse et coulant qu'on nomme *la main;* elle le ronge et elle efface les traits, les signes d'après lesquels on décide du terroir qui l'a produit, des qualités et des défauts qu'il doit à la saison et aux négligences; enfin, la farine qui résulte d'un grain étuvé est toujours terne, et le pain qu'on en prépare manque de ce goût de fruit qui caractérise les bons blés non étuvés

Mais les partisans de l'étuve ont étendu son pouvoir beaucoup trop loin, en prétendant qu'elle était encore en état de mettre le grain à l'abri des insectes, de faire même mourir ceux qui s'y étaient déjà introduits; qu'on pourrait ainsi l'abandonner au grenier sans avoir besoin de le remuer ni de le travailler : une suite d'expériences et de recherches ont prouvé que le blé étuvé n'en est pas moins susceptible de devenir la proie des insectes, et que, pour en faire périr la totalité, il fallait pousser la chaleur jusqu'à 90 degrés, ce qui desséchait trop le grain et le torréfiait pour ainsi dire; qu'enfin le grain, dépouillé de son humidité par la chaleur de l'étuve, ne tarde pas à reprendre une grande partie de celle qu'elle a perdue; de sorte qu'abandonné en couches dans un grenier sec, il n'en était pas moins propre à s'échauffer, à fermenter si on oublie de l'y remuer; tous ces faits, attestés par les témoignages les plus irréprochables, et constatés par des procès-verbaux d'expériences, sont justifiés par de nouveaux essais.

Blé au four. Le succès des expériences faites par Duhamel et Tillet démontre que, quand le criblage est insuffisant pour

débarrasser le blé des insectes qui s'en sont emparés, il faut préférer le four ; sa forme explique les raisons pour lesquelles une chaleur moins considérable peut produire un effet plus intense que l'étuve ; d'ailleurs cette opération éloigne toute idée d'embarras et de dépense : le four est un instrument placé dans presque toutes les maisons, chacun peut disposer de la chaleur de celui de son voisin, qui serait perdue sans cet emploi ; mais nous ne saurions trop souvent rappeler aux particuliers accoutumés à préparer le pain à la maison l'invitation pressante que je leur ai faite de se ménager au-dessus du four une espèce de chambre, dût-on, comme chez beaucoup de boulangers de Paris, baisser le four au-dessous du sol, en le faisant égaliser et carreler, en élevant des murailles de 6 pieds, en prolongeant les ouvas par le moyen de tuyaux de poêle : c'est ainsi qu'on aurait l'avantage de se procurer une étuve évidemment économique, dans laquelle les grains trop humides, ou naturellement gras et visqueux, acquerraient en moins de vingt-quatre heures la faculté de se moudre avec plus de profit, et de fournir, moyennant cette dessiccation préalable, une farine plus parfaite, plus susceptible de se garder et de se manipuler ; mais, dans tous les cas, il serait difficile de se servir des fours de boulangers des grandes villes, qui la plupart cuisent plusieurs fournées, puisque, quand le pain en est une fois retiré, ils y jettent du bois pour le sécher et favoriser son ignition (1). (PAR.)

BLÉ. Sous ce nom, dans le Médoc, on ne comprend que le seigle et non le froment.

---

(1) La chambre au-dessus du four, indiquée par mon collaborateur Parmentier, est une espèce d'ÉTUVE qui peut être trop fréquemment utile aux cultivateurs pour que je ne réunisse pas mes vœux aux siens à l'effet qu'il en soit construit par-tout (*voyez* FOUR) ; mais je ne partage pas complétement son opinion sur la facilité de dessécher le blé dans le four même : car cette manière, quelque commode qu'elle paraisse, doit faire toujours craindre, à mon avis, des pertes, même en le mettant sur des feuilles de tôle à bords relevés, vu l'impossibilité de mesurer l'intensité du feu avec quelque exactitude. Cette impossibilité, j'en ai acquis la preuve dans les expériences faites par ordre du Gouvernement, en 1817, pour trouver un moyen d'améliorer le pain des blés avariés à la boulangerie des hospices de Paris par une commission dont j'étais membre, et dont les résultats, rédigés par mon collaborateur Silvestre, ont été imprimés la même année, sous forme d'instruction, à l'imprimerie royale. Cette instruction doit servir de supplément au présent article.

Le Gouvernement a quelquefois fait employer l'étuve pour dessécher les blés de ses approvisionnemens ; mais je n'ai pas encore appris qu'aucun particulier en ait fait usage. En effet, la dépense, non pas seulement de la construction de l'étuve, mais même des deux transports, des deux mises en sac, du remuement, du feu, etc., absorbe une si grosse somme, que le commerce ne peut espérer de la recouvrer.

(*Note de M. Bosc.*)

BLÉ D'ABONDANCE. Nom sous lequel on connaît, dans quelques cantons, le FROMENT TOUZELLE.

BLÉ AIZI. Synonyme de BLÉ RETRAIT. *Voyez* cet article et le mot ROUILLE.

BLÉ AVORTÉ. Maladie du froment qui paraît tenir à un vice d'organisation individuel, mais assez commun, et qui se manifeste long-temps avant la maturité du grain.

La tige du blé avorté, disent MM. Tillet et Duhamel, qui ont observé cette maladie, est moins haute que celle des pieds sains; souvent elle est contournée. Les feuilles et les épis qu'elle porte, les premiers, sont bleuâtres et recoquillés, et les seconds, maigres et imparfaits. D'abord le grain est vert, et le plus souvent armé de trois pointes, ensuite il se dessèche et noircit.

On voit des pieds qui offrent ces caractères dans une seule de leurs tiges, dans plusieurs tiges qui n'en sont que foiblement affectées, et qui ont des grains sains.

Cette maladie se remarque dans toutes les sortes de terrains, pendant les années les plus discordantes par la température; la culture plus ou moins perfectionnée n'a aucune influence sur elle. *Voyez* au mot FROMENT.

J'ai vu fréquemment des épis de froment avortés en totalité ou en partie, et je me suis assuré que tantôt cet avortement était dû aux insectes, tantôt à la condure de la tige, tantôt à la sécheresse du sol ou de la saison. *Voyez* BLÉ RETRAIT, BLÉ FORCÉ, COULURE, FÉCONDATION. (B.)

BLÉ AVRILLET. On donne ce nom, dans quelques endroits, au FROMENT DU PRINTEMPS.

BLÉ BLANC ou BLANZÉE. Variété de FROMENT. (B.)

BLÉ BONDRE. Synonyme de BLÉ CARIÉ. (B.)

BLÉ DE CANARIE. C'est l'alpiste. *Voy.* au mot PHALARIDE.

BLÉ DE CAUZE. Variété de froment qui se cultive en Espagne. *Voyez* FROMENT. (B.)

BLÉ CHAPPÉ. Blé qui a conservé ses balles dans le travail du BATTAGE et du CRIBLAGE.

BLÉ CHARBONNÉ. Maladie du FROMENT. *Voyez* ce mot et le mot CHARBON.

BLÉ CORNU ou ERGOTÉ. *Voyez* ERGOT et SEIGLE.

BLÉ FIN et BLÉ GROS. Dénominations employées dans le département de la Haute-Garonne, pour désigner deux variétés de froment : la première à chaume creux, élevé et à grains petits et nombreux; la seconde, à chaume solide, court et à grains gros, que l'on sème séparément, mais dont on mélange les produits pour la mouture. Toutes deux sont pourvues de barbes. Le premier est plus estimé que le second; mais il verse très-facilement. *Voyez* FROMENT. (B.)

BLÉ FORCÉ. Froment qui contient beaucoup de grains avortés.

Ce sont principalement les fromens semés dans les terres peu profondes, ou dans les expositions très-chaudes, qui sont dans ce cas. *Voyez* Sécheresse. (B.)

BLÉ FORT. Variété de froment qui se cultive aux environs de Carcassonne. Son épi est aurore foncée, barbu et à quatre angles. Il est originaire de Barbarie et peu estimé. (B.)

BLÉ FOUDRE. On entend par ce mot des blés versés par couches, qui se recouvrent les uns sur les autres en sens différens. *Voyez* Blé versé. (B.)

BLÉ GAMAT. Synonyme de blé rachitique dans les départemens méridionaux. *Voyez* Retrait. (B.)

BLÉ GLACÉ. Les blatiers donnent ce nom au froment qui, pour avoir été trop desséché dans l'épi au moment de sa maturité, par suite de la grande chaleur et du manque de pluie, a pris une couleur jaune foncé et une demi-transparence très-remarquable.

Les grains glacés germent très-bien, donnent une farine abondante et un bon pain; mais, au dire de Duhamel, cette farine ne prend pas autant d'eau dans le pétrissage que celle des blés ordinaires; ce qui suffit pour que les boulangers refusent de les payer aussi cher que les autres. *Voyez* Froment. (B.)

BLÉ GOURD. C'est, aux environs de Nogent-le-Rotrou, le froment qui est terne, et qui ne glisse pas facilement dans la main, lorsqu'on le prend à poignée. *Voyez* Blé retrait, Blé échauffé, Blé mouillé. (B.)

BLÉ GROS. *Voyez* Blé fin. (B.)

BLÉ FAIT A LA HERSE. On donne ce nom dans quelques cantons au froment semé sur un seul hersage.

Cette manière de semer est fort économique, et suffit souvent dans les terres légères, sur-tout lorsqu'elles ont porté une récolte de plantes qui exigent des binages d'été. *Voyez* Herse, Semailles et Froment. (B.)

BLÉ LOCULAR. *Voyez* Epeautre.

BLÉ DE MARS. Froment qu'on sème au printemps. *Voyez* au mot Froment.

BLÉ MARSAIS. Synonyme de froment de mars. Il donne un grain petit et très-abondant en son, mais dont la farine est généralement fort belle et savoureuse.

Cette variété est si précieuse dans certaines circonstances, qu'en 1802 elle valait aux marchés, dans les environs de Paris, jusqu'à 80 francs le setier, tandis que le plus beau blé d'automne ne valait que 50 francs. Cela provenait de ce que les semailles avaient manqué dans la ci-devant Bourgogne, et que les cultivateurs étaient forcés de s'en pourvoir pour les suppléer.

Le blé de mars ne prospère qu'autant que le terrain où il est placé est frais, ou que les pluies ont été fréquentes. En effet, restant peu de temps en terre, il faut qu'il soit soustrait aux influences des sécheresses précoces, qui l'empêchent de se développer convenablement ; aussi sa culture est-elle rarement convenable dans le midi de la France.

C'est lui que l'on préfère en Crimée et dans les steppes, toujours couverts des brouillards de la Russie asiatique. (B.)

BLÉ DE MARSEILLE. Variété de FROMENT cultivée aux environs de Carcassonne. Il a l'épi blanc, à quatre angles, avec des barbes noires. Il est peu farineux. (B.)

BLÉ MÉTEIL. *Voyez* MÉTEIL. (B.)

BLÉ DE MIRACLE. Variété de FROMENT qui offre un épi de la grosseur du pouce, de la base duquel sortent souvent deux ou trois autres épis, et même plus.

Il semble, lorsque l'on voit pour la première fois cette variété singulière, qu'elle doit être beaucoup plus productive que les autres; mais il est de fait qu'elle leur est inferieure. Ses grains, plus pesans d'un douzième que les autres, sont toujours de moitié plus petits, et avortent souvent en majeure partie. Ils donnent peu de farine, et le pain que l'on en fait a peu de saveur. On en cultive souvent par curiosité dans les jardins, mais rarement en grand. Sa paille est solide, et peut à peine être employée pour faire de la litière. (B.)

BLÉ MORT. On appelle ainsi les FROMENS dont le grain ne peut lever lorsqu'on le sème. *Voyez* BLÉ RETRAIT, BLÉ FORCÉ, COULURE, SÉCHERESSE, ROUILLE, etc. (B.)

BLÉ MUISON. C'est la même chose, ou à-peu-près la même chose que *blé méteil*. *Voyez* MÉTEIL.

Il doit y avoir un quart de seigle dans le blé muison, et pour cela on mêle un douzième seulement de ce dernier, avec du grain de froment, parce que le froment produit moins.

Dans certains cantons, on estime beaucoup ce mélange, auquel répugnent tous les principes d'une saine théorie; cependant, je dois observer que, comme le seigle exige un terrain ou une saison sèche pour réussir, et le froment un terrain ou une saison humide, lorsque le temps est nuisible à l'un, il est favorable à l'autre. (B.)

BLÉ NOIR. Nom vulgaire du SARRASIN.

BLÉ NOIR, BLÉ MOUCHETÉ, BLÉ PIQUÉ. On donne ces noms dans certains cantons au blé affecté de CARIE ou de CHARBON. *Voyez* ces mots. (B.)

BLÉ NONETTE. Nom d'une variété de froment cultivé aux environs de Genève. *Voyez* FROMENT. (B.)

BLÉ POUDRÉ. On nomme ainsi la CARIE du FROMENT dans les environs de Lille. (B.)

BLÉ POULARD. Nom d'une variété de froment dans

quelques lieux. Il paraît que c'est le *triticum turgidum* de Linnæus. (B.)

BLÉ DE TANGAROK. Variété de froment originaire de la Crimée, à longues barbes et à balle bleuâtre, qui se cultive dans le midi de la France. Elle est extrêmement estimée. (B.)

BLÉ DE TURQUIE. Blé d'Inde ou d'Espagne. C'est le MAÏS.

BLÉ DE VACHE. C'est le MÉLAMPYRE DES CHAMPS.

BLÉ VERSÉ. Froment dont la tige a été couchée ou cassée, et dont le grain est exposé, ou à ne pas arriver à maturité, ou à germer après sa maturité, par suite de cet événement.

Beaucoup de causes peuvent faire verser quelques portions d'un champ de froment; mais on n'applique généralement la dénomination de blé versé qu'à celui qui a été mis dans cet état par l'effet d'un grand vent ou d'une forte pluie, et plus communément par ces deux causes réunies.

Les pieds de blé par hasard isolés au milieu des campagnes résistent aux plus grands orages, lorsque ceux qui couvrent les champs en sont renversés. La cause de ce phénomène tient à ce que ces derniers ont leur tige plus faible sur-tout à la base.

C'est dans les années les plus favorables à la végétation, dans les terrains les plus fertiles ou les plus fumés, dans les cultures les plus savantes, qu'on voit le plus fréquemment des blés versés, parce qu'ils versent d'autant plus facilement que leurs épis sont plus gros.

Il est des variétes de froment qui, ayant leur épis naturellement plus gros, versent plus communément que les autres.

Pour empêcher les blés de verser, il faut les EFFANNER (*voyez* ce mot), car on peut presque toujours juger à la largeur et au nombre des feuilles avant leur montée en épi, s'il y aura à craindre qu'ils versent vers l'epoque de la maturité de leurs graines, époque où cet événement arrive ordinairement.

Je connais une exploitation rurale dont les blés versent presque tous les ans, parce qu'on y force d'engrais. Peut-on suivre une pratique plus absurde ?

Lorsque les bles sont versés par simple courbure, ils continuent de végéter comme s'ils étaient droits; mais quand ils le sont par coudure, la sève, arrêtée à l'angle qui s'est formé à leur tige, ne se porte plus qu'en petite partie, et même souvent pas du tout, à l'épi; et le grain reste petit, peu farineux et insipide. *Voyez* BLÉ RETRAIT.

Les principaux inconvéniens du versement du blé, lorsqu'il arrive au moment de la maturité du grain, c'est la perte du grain, 1°. qui germe dans sa balle, à raison de l'humidité qu'il conserve après la pluie, ou de celle qui est occasionnée par les mauvaises herbes, qui poussent et gagnent le dessus; 2°. qui est mangé par les quadrupèdes et les oiseaux qui peuvent l'attaquer bien plus facilement dans cette position. Les autres sont

la difficulté de sa récolte, et la diminution de la valeur de sa paille, qui n'est plus bonne qu'à faire de la litière.

On a proposé de relever les blés versés et de les soutenir avec des perches transversales fixées à des pieux de 2 pieds de hauteur. Ce moyen peut être bon dans une culture de jardin; mais comment l'employer dans des pièces de 100 et 200 arpens? Où trouver des perches en suffisante quantité? Que de tiges écrasées!

Si les blés avaient été versés (chose assez rare) peu après leur floraison, il serait peut-être avantageux de les couper de suite pour les transformer en foin et mettre quelque autre plante en place; mais lorsque cet événement arrive plus tard, il vaut presque toujours mieux supporter sa perte avec patience et attendre. Seulement il conviendra de couper ces blés plus tôt que les autres, quoique moins mûrs, de les faire plus complétement sécher avant de les rentrer, et de les battre séparément.

Parmi les autres céréales, c'est l'avoine qui est la plus sujette à verser; il est cependant des cas où les seigles et même les orges versent également. (B.)

BLÉ VÊTU. Synonyme de BLÉ CHAPPÉ. (B.)

BLÈDALE. On donne ce nom aux TERRES A BLÉ. (B.)

BLEIME. Infiltration de sang ou de sérosité produite à la sole du cheval, vers le talon sur-tout, par suite d'une contusion, et qui est quelquefois suivie de la suppuration.

On ne reconnaît pas toujours facilement l'existence de la bleime, parce que beaucoup d'autres causes peuvent comme elle faire naître la boiterie, seul symptôme qu'elle offre d'abord. Ce n'est généralement qu'en la mettant à découvert en abattant du pied, qu'on devient certain de son existence.

Les pieds dont la corne est molle, et qui sont larges, évasés et plats, y sont plus exposés que les autres; le fer en portant sur la sole, des cailloux en se logeant entre le fer et la corne, la marche sur un terrain caillouteux, en sont les causes les plus ordinaires; les pieds de derrière, dont la sole est en général moins bombée, y sont beaucoup moins sujets.

Pour traiter la bleime, il faut déferrer le cheval et abattre du pied, c'est-à-dire amincir la sole jusqu'à ce qu'on l'ait découverte, en évitant cependant d'atteindre la chair. On panse ensuite la plaie comme une plaie simple.

Souvent la bleime se guérit d'elle-même, Souvent aussi elle prend un caractère plus grave, et donne naissance à un abcès; mais ce cas est rare.

On se tromperait fort si on croyait qu'un repos absolu est ce qui convient pour accélérer la guérison de la bleime qui a été opérée. Si le cheval est bien ferré, on peut le faire promener et même travailler. (Huz. fils.)

BLESSURE. Lésion faite à une partie du corps des animaux domestiques par une chute, un coup, un choc, un frottement, etc. *Voyez* aux mots PLAIE, FRACTURE et CONTUSION.

On ne peut prévoir le plus souvent les chutes, les chocs qui doivent causer des blessures aux chevaux, aux bœufs; mais aussi on ne peut excuser les cultivateurs qui blessent ces animaux pour les exciter à travailler au-delà de leurs forces, qui ne prennent pas la plus petite peine pour leur éviter les blessures que leur font leurs harnois, etc. Qui n'a pas vu des brutaux se plaire sans raison à maltraiter ceux confiés à leur conduite, se rire des plaies dont leur corps était couvert? Il semble que ces pauvres bêtes soient insensibles, tant on fait peu attention à leurs maux. Si ce n'est pas pour eux, dirai-je à ces âmes insensibles, que ce soit pour vous. Vous avez beau assommer votre cheval, votre âne, votre bœuf: exténués par le défaut de nourriture et l'excès du travail, vous ne leur rendrez pas la vigueur qu'ils ont perdue. C'est en leur donnant du manger et du repos que vous parviendrez à en tirer de nouveaux services. Mais c'est de l'instruction dans le bas âge qu'on peut seulement espérer une amélioration en France à cet égard. (B.)

BLET. C'est le nom vulgaire de l'ARROCHE DE TARTARIE dans les marais de la Camargue. (B.)

BLÈTE, *Blitum*. Genre de plantes de la monandrie digynie et de la famille des chénopodées, qui renferme trois plantes annuelles, à feuilles alternes, triangulaires, pétiolées, un peu charnues, à fleurs disposées en grappes sessiles et à fruits rouges, semblables aux FRAISES.

Ces plantes, originaires des parties méridionales de la France, se cultivent dans les jardins de quelques amateurs, sous le nom d'*épinard fraise*, à raison de la couleur de leurs fruits. Ces fruits sont tellement insipides et tellement surchargés de graines, qu'on ne les mange pas, quoique leur aspect y invite et qu'ils ne soient pas malfaisans. On ne mange pas davantage les feuilles, probablement parce qu'elles sont peu abondantes.

Les blètes végètent fort bien dans le climat de Paris. On les multiplie par leurs graines, semées en place, au printemps, dans un terrain léger et chaud. (B.)

BLETTE. C'est le nom de la POIRÉE dans quelques endroits.

BLEUET. On donne quelquefois ce nom à l'AIRELLE.

BLEUET ou BLUET. Plante annuelle, à racine pivotante, pourvue d'un grand nombre de fibrilles, à tige grêle, anguleuse, cotonneuse, branchue, haute d'un à 2 pieds, à feuilles alternes, linéaires, lancéolées, sessiles, velues, les inférieures souvent dentées, à fleurs ordinairement bleues, larges de près d'un pouce, et solitaires à l'extrémité des tiges et des rameaux,

qui faisait partie des CENTAURÉES de Linnæus (*centaurea cyanus*), mais que Jussieu a fait servir de type à un nouveau genre qu'il a appelé de son nom, et qui est de la syngénésie frustranée et de la famille des cynarocéphales.

Les cultivateurs de la grande, comme ceux de la petite culture, doivent connaître cette plante, qui s'appelle encore *barbeau, aubifoin, blaverole, casse-lunette*, etc., les uns pour la détruire, et les autresp our la multiplier, parce qu'elle fait autant de mal dans les champs de ble lorsqu'elle s'y trouve en trop grande abondance, qu'elle produit un bel effet par ses variétés lorsqu'elle est semée dans un parterre.

Les fleurs du bleuet ont très-peu d'odeur, et sont regardées comme ophthalmiques et apéritives. On en faisait autrefois un grand usage en médecine; on en tire même encore une eau distillée dans les pharmacies, qu'on emploie dans les maladies des yeux, mais qui passe, chez les praticiens éclairés, pour n'avoir pas plus de vertu que l'eau pure. Elles fournissent une belle couleur, propre à peindre en miniature et à colorer les crêmes et autres sucreries. Ses feuilles et ses tiges sont amères et astringentes. Les vaches et les brebis les mangent avec plaisir, sur-tout quand elles sont jeunes; mais les chevaux n'en veulent point.

Toute espèce de terre, à moins qu'elle ne soit trop aquatique, convient au bleuet; mais celle qui est sèche et légère lui est favorable plus qu'aucune autre. Il n'est personne qui n'ait été frappé de son abondance dans certains cantons et dans certaines années. Souvent il domine dans un champ au point de réduire à peu de chose le produit de la CÉRÉALE qu'on y cultive. Il est en fleur pendant une grande partie de l'année, et se resème de lui-même, ce qui rend sa destruction fort difficile dans la méthode commune de culture, c'est-à-dire dans la culture avec jachères; mais dans la culture alterne, c'est-à-dire avec assolement, cela devient très-facile, puisque tous les pieds qui ont levé dans un champ où on a planté des HARICOTS, par exemple, doivent être coupés par les binages que demande ce légume, et que ceux qui ont levé dans un champ semé de TRÈFLE seront étouffés par la fane de ce fourrage.

La graine du bleuet n'est presque jamais en assez grande quantité dans le blé qu'on porte au moulin, pour influer sur la qualité de la farine, parce qu'une partie est tombée avant la récolte, et que l'autre passe à travers le crible. Elle peut cependant quelquefois y porter un principe d'amertume, mais qui n'a point de danger pour la santé.

La belle couleur du bleuet a engagé à l'introduire dans les jardins, où il a acquis plus de volume et où il a varié dans toutes les nuances possibles de bleu, de violet, de rouge et de

blanc, souvent de deux de ces nuances sur le même pied ou dans la même fleur. C'est un extrêmement beau coup d'œil que celui d'un parterre où toutes ces nuances se trouvent réunies. Pour les obtenir, on ne peut que semer leurs graines au hasard, car la graine d'une fleur blanche donne souvent un pied à fleurs bleues et un à fleurs violettes, etc. C'est ce qui fait que rarement elles sont mélangées également. Les beaux pieds résultent des semis d'automne; cependant ceux du printemps sont plus communs, parce qu'on veut faire en plein les labours d'hiver. Afin que leur floraison se prolonge plus longtemps, il faut en semer à deux époques éloignées d'un mois. Le même objet est rempli en coupant une partie des pieds avant leur floraison, parce qu'alors ils repoussent et fleurissent plus tard. On peut par ces moyens avoir des fleurs depuis le mois d'avril jusqu'aux gelées; mais en général on se contente de celles du printemps. Comme leur transplantation n'est jamais avantageuse, on ne doit la faire qu'à la dernière extrémité. Il vaut mieux semer épais et ensuite éclaircir. Ordinairement on les place en touffes de quatre à cinq tiges, et on les éloigne de 2 à 3 pieds. Ils forment aussi, dans les corbeilles des jardins paysagers, de très-agréables effets en masse et vus de loin. (B.)

BLOSSISSEMENT. État voisin de la POURRITURE, par lequel passent les NÈFLES, les CORMES, les POIRES sauvages, et beaucoup de poires d'été, lorsqu'elles sont arrivées à leur complète maturité.

L'astriction qu'offrent les trois premiers de ces fruits avant qu'ils soient parvenus à cet état, astriction qui ne permet pas de les manger et qui disparaît alors, porte à penser que le blossissement n'est que la décomposition du principe astringent; mais les poires d'été, presque toutes si agréables au goût, prouvent que cela n'est pas. Il paraît au contraire que c'est le principe sucré, puisque ces dernières poires ont alors perdu leur goût en tout ou en partie.

Comme on n'a aucune idée positive de la marche de la nature dans cette circonstance, je ne puis que faire des vœux pour que quelque ami de l'agriculture l'étudie et nous la fasse connaître.

Les fruits qui blossissent arrivent successsivement et plus ou moins rapidement à cet état, qui les fait devenir plus ou moins bruns. Je ne connais pas d'autre moyen de l'empêcher de se développer que la dessiccation, la cuisson ou l'immersion dans l'eau-de-vie. La pourriture véritable est immanquablement et plus ou moins promptement la suite du blossissement.

Il est des personnes qui aiment beaucoup les fruits, et surtout les poires blossies, qu'on appelle, à Paris, POIRES MOLLES,

Fig. 1. *Fig. 2.*

A D C E C E E G P

Fig. 6.

M

Fig. 9.

Q

Fig. 3. *Fig. 4.*

T S R Q O N T

Desene del et Dir^t.

parce qu'elles prennent cette consistance, quelque dures qu'elles soient auparavant, comme on en a un exemple dans le messire-jean.

Les pommes passent aussi quelquefois par une sorte de blossissement, principalement les pommes à cidre, et il est reconnu que l'existence d'une certaine quantité de ces pommes dans une pressée de cidre le rend plus délicat. *Voyez* au mot Cidre.

Je crois avoir reconnu qu'on pouvait retarder le blossissement des poires d'été, en les enterrant à l'exposition du nord. *Voyez* au mot Terreau.

BLUTEAU, BLUTOIR. Il y en a de deux sortes : le premier est un sac de crin, ou d'étamine, ou de toile, qui sert à séparer le son de la farine; le second a la même forme et agit par les mêmes principes. C'est également un cylindre composé par des feuilles de fer-blanc, trouées comme des râpes, ou par des fils de fer placés circulairement les uns à côté des autres, et à une distance assez rapprochée pour ne pas laisser passer le grain, mais seulement les ordures auxquelles il est uni. Ce serait un crible s'il était plat et découvert. Tous les deux sont utiles et même nécessaires dans un ménage un peu considérable. *Voyez* Crible.

Des bluteaux simples. Il est inutile de décrire séparément l'un et l'autre, puisqu'ils ne diffèrent que par les toiles de finesse différente, par les trous dans le premier, et par les griffes dans le second. En parlant de celui-ci, j'indiquerai les différences.

Les bluteaux sont nécessairement composés de deux pièces principales : le bluteau proprement dit, ou cylindre, et la grande caisse ou coffre de bluteau. (*Voyez* pl. 5, fig. 1re.) La caisse qui renferme le bluteau n'est pas représentée ici, parce qu'il est aisé de s'imaginer le cadre recouvert de planches; quelquefois même on supprime les planches, et on recouvre le tout par de grosses toiles à plusieurs doubles. La caisse du bluteau à farine est un grand coffre de bois, long de 7 à 8 pieds, large de 18 ou 20 pouces, d'environ 3 pieds de haut, élevé sur quatre, ou six, ou huit soutiens de bois en forme de pieds. Ces proportions doivent être plus étendues pour les bluteaux à grains.

Le cylindre A, ici représenté, est pour le grain; il est alternativement garni de feuilles de tôle percées à jour comme des râpes CC, et de fils d'archal EEE, posés parallèlement les uns aux autres.

Dans les bluteaux à farine, il existe trois ou quatre divisions, suivant l'espèce de pain qu'on veut faire, et le bahut est coupé par autant de divisions faites avec des planches, qu'il

y a de différentes toiles pour recouvrir le cylindre, en sorte que chaque division de planches forme une espèce de coffre séparé, qui renferme une farine relative à l'étamine qui couvre le cylindre dans cette partie, ce qui donne la première, la seconde, la troisième farine; et le gruau que quelques personnes appellent *fine fleur de farine*, *farine blanche*, *farine*, *enfin* GRUAU. *Voyez* FARINE.

Dans les ménages un peu considérables, la farine, telle qu'elle vient du moulin, est transportée dans l'appartement au-dessus du bluteau : on ménage une ouverture dans le plancher; on y pratique un couloir, soit avec des planches, soit avec de la toile, qui laisse tomber la farine dans la trémie B. Si le couloir est en bois, son extrémité inférieure est bouchée par une tirette ou coulisse qu'on ouvre et ferme à volonté; elle sert à ne laisser couler à-la-fois que la quantite suffisante de farine qui doit entrer dans le bluteau. Si au contraire le couloir est de toile, une simple ficelle suffit pour la fermer. La trémie elle-même peut être garnie d'une tirette à sa base. Lorsque la farine est versée dans la trémie, elle coule dans le cylindre, qui est en plan incliné; alors on le fait tourner avec la manivelle F, et la pente détermine la farine à passer de l'étamine la plus fine sur l'étamine la plus grossière; enfin le son tombe par l'ouverture D, et quelquefois contient une cinquième case, plus grande que les autres, pour le recevoir, ou bien on attache un sac à cette ouverture, qui le reçoit.

Si c'est un bluteau à grains, tel qu'il est représenté ici, les cases sont inutiles. Le grain, dans son trajet, est fortement gratté toutes les fois qu'il rencontre alternativement la tôle piquée. La poussière et les mauvais grains s'échappent par les cribles de fil d'archal, et le grain en sortant est clair et brillant. Ce crible est sur-tout excellent pour nettoyer les grains niellés, charbonnés ou mouchetés. Les meilleurs cribles en ce genre sont ceux qui ont le plus grand diamètre; ainsi on peut leur donner jusqu'à 3 pieds. *Voyez* CARIE.

Du bluteau composé, ou *crible à vent.* J'ignore pourquoi on appelle crible l'instrument dont on parle; il s'éloigne de l'idée ordinaire qu'on a du *crible :* c'est pourquoi j'en parle au mot BLUTEAU, sauf à le rapporter au mot CRIBLE. On l'appelle TARRAU aux environs de Paris. M. Duhamel, ce travailleur infatigable, et à qui le public doit la plus grande reconnaissance pour son *Traité de la conservation des grains*, en a donné une très-bonne description, et c'est ce qu'on connaît de mieux en ce genre. C'est d'après lui que le bluteau à vent sera décrit; il ne sert que pour le grain. *Voyez* planche 3.

On met, comme aux autres, le grain dans une trémie A, fig. 2; il en sort par une ouverture B, que l'on rend plus

ou moins grande, en ouvrant plus ou moins une porte à coulisse C, fig. 7; ce qui s'exécute aisément en tournant un petit cylindre D, même figure, placé au-dessus, autour duquel est une ouverture qui répond à la petite porte.

Au sortir de la trémie, le froment se répand sur un crible E, fig. 5, qui est fait par des mailles de fil de laiton, assez larges pour que le bon froment y puisse passer. Les grains avortés et la plupart des charbonnés passent avec le bon froment et sont chassés vers F, fig. 2 et 4, par le courant d'air dont on parlera dans la suite.

Ce crible est reçu dans un châssis léger de menuiserie G, fig. 5, et bordé des deux côtés et au fond par les planches minces HH.

On fait en sorte que le crible E penche un peu par le devant; et comme cette circonstance fait que le froment coule plus ou moius vite, on est maître de régler convenablement la pente du crible en tournant une traverse cylindrique I, fig. 4, qui porte à un de ses bouts une petite roue dentée L, fig. 2, qui est retenue par un linguet. En tournant cette traverse, on accourcit ou on allonge une ficelle N, fig. 4, qui élève ou abaisse le bout antérieur du crible.

Malgré cette pente du crible, le froment ne coulerait pas, si l'on négligeait d'imprimer au crible un mouvement de trémoussement. Voici par quelle mécanique on produit cet effet.

Au bout O de l'essieu, fig. 3, opposé à celui où est la manivelle P, fig. 2, il y a une roue Q, fig. 8 et 9, qui a des coches sur la face verticale tournée du côté de la caisse : un morceau de bois ou un long lévier un peu coudé en R répond à ces coches par un bout S. Ce lévier touche et est attaché à la caisse par le sommet R de l'angle fort obtus que forment ces deux branches : à l'extrémité T du lévier, opposée à la roue cochée, est attachée une ficelle qui, traversant la caisse, va répondre au crible. De l'autre côté de la caisse est un autre morceau de bois V, fig. 2, qui fait ressort et répond, comme le lévier dont on vient de parler, au crible par une ficelle qui traverse la caisse. Il est clair que si l'on fait tourner l'essieu, les coches de la petite roue Q donnent un mouvement d'oscillation au bout du lévier R qui lui répond; ce mouvement se communique à son tour au bout T, et de là au crible, au moyen de la ficelle T, ce qui lui donne le trémoussement qu'on désire.

Ce mouvement détermine le grain à couler peu-à-peu sur le crible qui est un peu incliné; et ce qui n'a pu passer au travers des mailles tombe par l'extrémité, en forme de nappe, sur un plan incliné X, fig. 4, qui le jette dehors et vis-à-vis

la partie antérieure du crible. Ce qui a passé par le crible supérieur tombe en forme de pluie sur un plan incliné d'environ 45 degrés, où le froment en roulant trouve une grille ou treillis de fil d'archal M, fig. 4 et 6, semblable au premier E, fig. 5, mais dont les mailles sont un peu plus étroites, pour que le petit grain tombe sur la caisse en N, fig. 3, pendant que le gros se répand derrière le crible en T.

On aperçoit sur un des côtés de la caisse une manivelle P, fig. 2, qui fait tourner une roue dentée F, laquelle engrène dans une lanterne G, fixée sur l'essieu qui fait tourner la petite roue cochée Q, fig. 3, dont on a parlé.

Ce grand essieu qui, au moyen de la lanterne, tourne fort vite, porte huit ailes, fig. 2, 3 et 4, HHH, formées de planches minces qui, imprimant à l'air qu'elles frappent une force centrifuge, produisent un vent considérable, qui chasse bien loin vers F toute la poussière, la paille et les corps légers qui se trouvent dans le grain, soit que les corps étrangers aient passé par le crible, ou qu'ils se trouvent dans les mottes et les immondices qui tombent en nappe devant le crible.

Pour se former une idée juste de cet instrument, il faut se représenter un homme appliqué à la manivelle P, fig. 2; elle fait tourner une roue dentée ou hérisson N. Cette roue, engrenant dans la lanterne G, qui est placée au-dessus, imprime un mouvement de rotation assez vif au grand essieu qui fait tourner les ailes HHH, figures 2, 3 et 4, renfermées dans la caisse K, et à la petite roue cochée Q qui est de l'autre côté de cette même caisse. Cette petite roue Q imprime un mouvement de trémoussement au levier TRS, fig. 3, qui fait mouvoir le crible supérieur L, fig. 4, tant qu'on tourne la manivelle.

Un homme verse du froment dans la trémie A. Ce froment coule peu-à-peu sur le crible supérieur L, fig. 4, qui, ayant un peu de pente vers l'avant, et étant dans un trémoussement continuel, tamise le froment et le passe peu-à-peu en forme de pluie Dans cette chute, il traverse un tourbillon de vent occasionné par les ailes HHH, fig. 2, 3 et 4, attachées au grand essieu, et il tombe sur un plan incliné, où il y a un second crible B, fig. 3, et M, fig. 4, nommé *crible inférieur*, qui sépare le gros grain du petit.

Comme les pièces qui composent ce crible n'exigent pas une exacte proportion, l'échelle fig. 12 suffira pour indiquer à-peu-près quelle doit être leur grandeur; mais il est bon d'être prévenu que le grand essieu doit être de fer, et les fuseaux de la lanterne G de cuivre, sans quoi ces deux pièces ne dureraient pas long-temps; il serait encore avantageux d'aug-

menter la grandeur du crible inférieur, et l'on pourrait avoir des cribles dont les mailles seraient différemment lozangées, pour séparer les différens grains et les différentes graines.

Ce crible est admirable pour séparer du bon grain la poussière, la paille, les graines fines, les graines charbonnées, en un mot tout ce qui est plus léger et plus gros que le bon froment. Il sépare encore exactement toutes les mottes formées par les teignes, les crottes de chat, de souris, etc....

Pour que ce bluteau-crible produise le meilleur effet possible, il faut que le grenier soit percé de fenêtres ou de lucarnes de deux côtés opposés; car en plaçant le bout F du crible, fig. 4, vis-à-vis la croisée qui est opposée au vent, le vent qui traverse le grenier, se joignant à celui du crible, chasse bien loin les immondices. Ainsi c'est un bon instrument dont on doit se pourvoir lorsqu'on se propose de faire des magasins considérables de blé.

Ce n'est pas à ce seul point que se borne son utilité. Je lui en reconnais une au moins aussi précieuse, qui est celle de séparer le bon grain de toutes les immondices, à mesure qu'il vient d'être battu, et par conséquent de ne pas le porter et le reporter de l'aire au magasin, et du magasin qu'on nomme dans quelques endroits la *Saint-Martin*, à l'aire. Pour *venter* ou *vanner* le blé, on est forcé d'attendre un beau jour, et un jour pendant lequel la force du vent ait quelque activité; ce qui est assez rare pendant les grandes chaleurs de l'été. Si le grain reste long-temps amoncelé sans être battu, il court de grands risques de s'échauffer, pour peu que la moisson ait été levée par un temps humide. Ce bluteau-crible prévient tous ces inconvéniens. Pour vanner, on est obligé de jeter en l'air et au loin le grain chargé d'ordures. Le grain, par sa pesanteur spécifique, tombe le premier et le plus près; mais mêlé avec les petites mottes de terre, égales à son poids, la poussière et les pailles, plus légères, sont entraînées plus loin par le vent : la ligne de démarcation entre le bon grain, le mauvais et les ordures, n'est pas exacte; de manière qu'on est obligé de revenir plusieurs fois à la même opération. Voici comme je m'y prends pour nettoyer mon grain avec le bluteau-crible.

Tout le grain que j'ai à nettoyer est rangé sur une ligne de 3 à 4 pieds de largeur, 2 pieds environ de hauteur, et la longueur de ce parallélogramme est indéterminée, si c'est en plein air, ou proportionnée à la longueur du local du bâtiment, si le grain y est renfermé : le premier est convenable à tous égards. A 5 pieds d'un des bouts du parallélogramme, je place une grille de fer de 4 pieds de largeur sur 5 pieds de

hauteur; elle est soutenue de chaque côté, dans la partie supérieure, avec un piquet en bois, terminé dans le bas par une pointe de fer qui entre dans la terre, à la profondeur d'un pouce : par ce moyen les deux piquets une fois assujettis, la grille est solide, parce que également à sa base elle est garnie de deux pointes de fer d'un pouce, qu'on enfonce de manière que sa traverse inférieure touche la terre par tous les points. L'inclinaison de 30 degrés est celle qu'on doit donner à la grille, et ses mailles n'ont que 6 à 8 lignes de diamètre.

Deux hommes armés de pelles sont placés à la tête du monceau de blé, et en jettent alternativement une pellée contre la grille. Lorsque le monceau de blé est passé, lorsque celui des débris de la paille et que la grille sont trop éloignés des travailleurs, alors les deux hommes enlèvent avec leur pelle le monceau de paille, et rapprochent la grille à une distance convenable du blé, pour continuer leur opération. Le blé passé est en état d'être porté au bluteau.

Si on demande pourquoi ce premier travail, je répondrai que lorsqu'on jette dans le bluteau les débris de la paille et les épis pèle-mèle avec le grain, il faut répéter à plusieurs fois le blutage, au lieu qu'une fois suffit lorsqu'on a pris la première précaution ci-dessus. Si on repasse une seconde fois son grain au bluteau, il en sortira de la plus grande netteté. Cette opération occupe deux hommes, et les deux mêmes suffisent pour le blutage; un seul cependant suffit pour cette dernière, si au-dessus de la trémie on a ménagé une espèce de magasin ou réservoir à blé : une fois plein, l'ouvrier pourrait travailler toute la journée et d'un seul trait, s'il n'avait besoin de repos de temps à autre. Pour prendre ce repos, il tire une petite corde qui tient une tirelle ou coulisse, et la coulisse, en s'abaissant, ferme l'ouverture de ce réservoir. J'ai fait vanner du blé de toutes les manières et je n'en ai point trouvé de plus économique et de plus expéditive que celle dont je viens de parler. Qu'on ne perde jamais de vue qu'il n'y a point de petite économie à la campagne. (R.) (1)

BLUTERIE. C'est une partie très-intéressante de l'art du meunier; elle avait déjà fait des progrès que le boulanger ne la connaissait pas encore : son objet est de mettre à part la farine et l'écorce, ou le son, deux substances très-distinctes dans toutes les semences céréales.

---

(1) Les bluteaux des moulins ont été beaucoup perfectionnés depuis que cet article a été rédigé; mais comme leurs perfectionnemens ne sont pas à l'usage des simples cultivateurs, qu'ils ne les intéressent qu'indirectement, je crois devoir n'en parler qu'à l'article MOULIN A BLÉ. *Voyez* l'article suivant. (*Note de M. Bosc.*)

La bluterie a eu, comme tous les arts, son enfance. Il y avait des hommes qui allaient de maison en maison opérer cette épuration; et ils étaient connus sous le nom de tamisiers, parce qu'alors les bluteaux dont on se servait avaient la forme de tamis.

Les paniers d'osier et de jonc ont été les premiers bluteaux connus; mais trop clairs ils laissaient passer presque la totalité du grain, quoique grossièrement moulu, de manière que la farine entraînait avec elle presque la totalité du son que le grain contenait. Tel fut néanmoins pendant des siècles l'état de la mouture chez les peuples les plus anciens; il y en a encore qui n'ont rien imaginé de mieux.

L'augmentation du diamètre des meules broyant les grains d'une manière moins imparfaite, il fallut tenir les bluteaux plus serrés pour obtenir une farine moins grossière, plus pure, et ne pas laisser autant de farine dans le son. Le crin des animaux, le fil d'archal, la laine, la soie, le chanvre et le lin furent successivement employés à en former le tissu. On en verra les figures, pl. 3. Aujourd'hui ils sont composés de plusieurs lez de diverses grosseurs pour tirer à part, spécialement du froment, la farine, les gruaux blancs, les gruaux bis et les sons; on leur a même ajouté le *sas* et le *lanturlu*, deux instrumens qui ont pour objet de séparer les rougeurs, c'est-à-dire la pellicule interne du son, confondues avec les gruaux, et qui ternissent leur blancheur.

Quelle que soit la perfection que la bluterie ait atteinte, il lui est impossible de rendre à une farine les qualités qu'un moulage défectueux lui aura fait perdre; mais la bluterie la mieux conditionnée et la plus économique sera celle qui s'exécutera en même temps que l'on moud, parce que le double transport, les déchets, les frais de main d'œuvre, etc., entraînent toujours dans des embarras et des dépenses que le boulanger qui blute chez lui peut éviter sans aucun inconvénient.

Dans les moulins ordinaires il y a un blutoir; mais le tournant du moulin fait toute l'opération, et ne sert qu'à séparer la farine d'avec le son. Dans les moulins économiques, au contraire, cette partie de la mouture est bien plus étendue : on y a établi des bluteaux frappans pour séparer la première farine des dodinages pour les gruaux fins, et des bluteaux particuliers pour les sons demi-gras; les premiers ne sont qu'une espèce de sac formé avec une étamine de laine, l'orifice du côté de l'anche est mi-plat, soutenu par un palonnier attaché à ses deux bouts par deux accouples de cuir; c'est par ce bout que le grain moulu entre dans le bluteau, en sortant de l'anche, et un mouvement convulsif que lui communiquent la batte et la baguette secoue le bluteau d'un bout à l'autre, de manière que

la farine s'échappe par les trous de l'étamine, tandis que le son gras va tomber dehors par l'ouverture du bluteau, qui en cet endroit est rond; le son se rend dans le dodinage, qui est un bluteau de la même forme du premier, dont l'étamine est un peu plus grosse pour séparer le gruau fin d'avec le son, qui porte alors le nom de son demi gras

Mais ces bluteaux ont des inconvéniens, en ce que le moulin leur est subordonné, et qu'ils ne peuvent exploiter ce que les meules sont dans le cas de broyer, d'où il suit un engorgement qui oblige le meunier de ralentir son moulin, soit en modérant la force de l'eau, soit en lui donnant moins de grains : en sorte qu'il est prouvé par l'expérience que le moulin écrase un quart de moins. Pour éviter cet engorgement, quelques meuniers ont adopté l'usage des bluteaux plus gros; mais ils sont tombés dans un plus considérable, celui de répandre dans le commerce des farines piquées, c'est-à-dire mêlées de son.

Un des changemens que propose M. Dransy dans le Mémoire qui a remporté le prix de l'Académie royale des Sciences, en 1785, relativement à la nouvelle manière de construire les moulins à farine, que j'ai inséré en entier dans mon ouvrage sur *les avantages que la France peut retirer de ses grains, considérés sous leurs différens rapports avec l'agriculture, le commerce, la meunerie et la boulangerie*, c'est de substituer aux bluteaux frappans des bluteaux tournans, dont la forme est octogone; ils sont formés de quatre étoffes différentes : la première est plus fine que celle employée pour les autres bluteaux, en sorte que la farine dite fleur de farine passe sans mélange de son, et n'est jamais piquée. (Par.)

BOCAGE. C'est un bouquet de bois planté dans la campagne, et non cultivé; en quoi il diffère du BOSQUET. Ces bouquets font un joli effet dans un grand parc, si on sait bien ménager le point de vue et assortir les espèces d'arbres qui doivent les composer. Dans un terrain humide, l'aune planté indistinctement avec le saule, et sur-tout le saule de Babylone, qui laisse retomber ses branches, fait un joli effet, par le contraste du vert et par celui de la disposition des branches; le tremble et le chêne se marient très-bien ensemble dans les terrains secs, ainsi que l'ormeau avec le frêne, le frêne avec l'érable, l'érable avec les sorbiers, les alisiers, les acacias, etc. Le site seul et la nature du terrain décident de l'espèce des arbres qu'on peut livrer à eux-mêmes, et ne pas soumettre au terrible ciseau ou au croissant du jardinier, qui dévastent tout. Le mérite du bocage consiste dans son air champêtre et dans l'ombre qu'il fournit. On ne saurait donc trop laisser monter les arbres et se fourrer de branches. Il faut qu'il fasse massse, qu'il se détache exactement des objets qui l'environnent, et que, dans au-

un point de vue, il ne puisse se confondre avec eux. Le bocage environné de prairies est très-agréable. (R.)

BOCQUETIERS. Variétés de POMMIERS qui, aux environs de Boulogne, servent de sujets pour la greffe des bonnes variétés. On en distingue de deux sortes : le *grand*, dont le fruit est aigre, et le *petit*, dont le fruit est doux-amer. On se les procure par rejetons ou par marcottes. *Voyez* POMMIER. (B.)

BOCTIER. Nom du plant de POMMIER sauvage, arraché dans les forêts, aux environs de Charleville.

BOEUF. L'usage veut qu'on mette le nom de *bœuf* à la tête d'un genre de quadrupèdes, quoiqu'il soit un animal imparfait et dégradé, incapable d'avoir de la postérité. Il semble que ce devrait être plutôt le *taureau* ou la *vache*, puisque ce sont eux qui reproduisent les espèces; la même bizarrerie a lieu à l'égard des bêtes à laine : c'est à l'article *mouton*, et non à celui de *bélier* et de *brebis*, qu'on va chercher ce qui les concerne. Le *cochon* est aussi placé au-dessus du *verrat* et de la *truie*. Il en est tout autrement pour les *chèvres* : c'est la femelle, et non pas le *bouc*, qui donne le nom aux espèces. A quoi attribuer cet usage ou cette sorte de bizarrerie? S'il n'était question que du bœuf, on croirait que c'est à cause de sa grande utilité pour l'agriculture; mais le mouton, le cochon et la chèvre, ne sont pas dans le même cas. Il est plus probable que c'est à cause de la grande quantité qu'on conserve de moutons, de cochons et de chèvres, comparativement à celle des taureaux, vaches, béliers, brebis et boucs.

Les naturalistes reconnaissent différentes espèces de bœufs, parmi lesquels ils comprennent celui qu'ils appellent *bœuf* domestique : c'est de ce dernier qu'il sera seulement question.

Pour mettre quelque ordre dans ce que j'ai à dire, je traiterai d'abord du taureau, puis de la vache et du veau, puis du bœuf proprement dit, ou taureau châtré, faisant en sorte de ne rien oublier de ce qui a rapport à ces animaux.

Leur utilité est si grande, qu'on ne peut s'en occupper sans éprouver quelque intérêt; ils rendent plus de services que les bêtes à laine, et cependant ils exigent moins de soins. La race bovine est d'une plus forte constitution et moins délicate sur la qualité de la nourriture. Elle est plus intelligente, moins craintive et moins embarrassée : il n'est donc pas nécessaire que les personnes qui la soignent soient aussi vigilantes et aussi instruites que les bergers. Cependant, pour en tirer du profit, il faut de l'attention non-seulement dans le choix de ces animaux, mais encore dans la manière de les conduire.

Chez ceux qui ont porté toute leur attention vers l'agriculture, source pure de richesses et de bonheur, tous les soins

ont été réservés à l'espèce du bœuf. L'on sait combien elle était honorée dans l'ancienne Égypte; on l'avait mise sous la sauvegarde des lois civiles et religieuses; et afin de lui attirer plus de ménagemens et de l'environner de plus de respect, on plaçait un bœuf au rang des divinités les plus révérées; on faisait des funérailles aux autres bœufs lorsqu'ils venaient à mourir: car, à l'exception de ceux que l'on sacrifiait aux dieux, l'on n'en tuait que très-rarement, et il était défendu de mettre à mort ceux qui avaient déjà travaillé.

Le bœuf, dit Pline, était si précieux chez nos ancêtres, qu'on cite l'exemple d'un citoyen accusé devant le peuple, et condamné, parce qu'il avait tué un de ses bœufs pour satisfaire la fantaisie d'un jeune libertin qui lui disait n'avoir jamais mangé des entrailles. Il fut banni comme s'il eût tué son métayer. Valère Maxime rapporte le même fait (liv. 8, c. 1), et Columelle (liv. 6) dit que tuer un bœuf était un crime capital.

Dans la presqu'île de l'Inde, le bœuf a joui, de temps immémorial, d'une considération qui tenait du culte. Aujourd'hui encore il y a des individus de cette espèce qui sont consacrés: on les nomme bœufs bramines. « Je ne sais, dit M. de » Grand-Pré, si c'est le soin particulier qu'on prend, la nour» riture plus délicate, ou le genre de vie plus aisé qui leur » donnent les formes qu'ils ont; mais ils sont bien loin de » l'air pesant et tardif des autres animaux de leur espèce. Ils » sont légers, sveltes, alertes, et ne manquent pas de grâces » dans leur taille et leurs mouvemens. Ce sont des *Apis* qui » se promènent librement dans la foule, au marché et ailleurs, » prenant tout ce qui leur convient dans le bazar. Le mar» chand auquel tel bœuf enlevera un chou ou tout autre lé» gume, l'imputera à très-grand bonheur, et s'en réjouira avec » toute sa famille. » *Voyage dans l'Inde et au Bengale*, etc., t. 2, p. 47.

Chez les Brames, les femmes, pour se procurer abondance de lait et de beurre, invoquent une *vache* par excellence, chérie du roi des cieux, type, mère et patronne de toutes les *vaches*. L'espèce entière jouit des plus grands égards, on lui prodigue tous les témoignages de la reconnaissance, et il est un jour dans l'année destiné à en consacrer l'expression. Pendant cette journée, que l'on pourrait appeler la *fête des bœufs*, ces animaux, ornés de fleurs, les cornes peintes, peuvent aller et venir en toute liberté et s'emparer de ce qui leur convient sans que personne s'y oppose. En tout temps, aucun Indien d'une autre tribu ne peut paraître, monté sur un bœuf, dans les villages habités par les Brames, et quiconque mange de la chair de cet animal passe à leurs yeux pour être infâme

et abominable. Les Grecs de Chypre et de quelques autres contrées ne se nourrissent jamais de cette viande ; ils ont pour maxime que l'animal qui laboure la terre, que le serviteur de l'homme et le compagnon de ses nobles travaux, ne doit pas servir à sa nourriture.

Ce respect pour le bœuf constate le besoin qu'en avaient les peuples pour leur agriculture ; il prouve en même temps leur grande sobriété, et les ressources qu'ils trouvaient d'ailleurs pour vivre dans les seuls produits de la terre.

Je vais placer ici quelques notions sur la constitution du bœuf, utiles à connaître pour ceux qui élèvent et entretiennent ce genre de bétail. J'en puiserai une partie dans le *Dictionnaire d'Histoire naturelle*, avec d'autant moins de réserve, que lui-même a puisé aussi dans la *Feuille du cultivateur*, qui a pris beaucoup dans mes articles de l'*Encyclopédie méthodique*.

Les bœufs diffèrent par le poids, les formes, la couleur : le poids varie tellement que dans l'Inde il y a des races qui pèsent tout au plus 200 livres, tandis que d'autres de nos contrées pèsent constamment entre 1000 et 1200, et plus même. Les cornes, courbées et dirigées de diverses manières, sont tantôt très-longues et très-fortes, et d'autres fois extrêmement courtes ; il y a des races qui n'en ont point ; quelquefois même les cornes ne tiennent qu'à la peau et sont mobiles avec elle. La couleur varie comme dans tous les animaux domestiques. Enfin, parmi les bœufs, on distingue quelques races qui ont des loupes graisseuses au garrot, tantôt deux, tantôt une seule, comme le bison d'Amérique, lorsque le plus grand nombre en est dépourvu.

Ce que nous appelons *museau* dans la plupart des autres mammifères, se nomme *mufle* dans les bœufs ; il est large et épais ; leurs machoires ont chacune douze dents molaires, six de chaque côté ; il n'y a point de dents canines, et la mâchoire inférieure seulement a huit dents incisives, dont celles du milieu, plus grandes que les autres, sont minces et tranchantes. De grosses éminences couvrent les yeux ; les oreilles sont basses et dans une direction horizontale ; le front, vaste et plat, est garni d'un poil crépu, et porte un épi à son milieu. Le cou est gros et court. Le *fanon* pend sous le cou et descend jusqu'aux genoux, entre les jambes de devant. Le corps est massif, et les jambes sont courtes, si on les compare à la grosseur du corps ; chacune a deux ergots, et les pieds ont leurs dernières phalanges enveloppées de deux ongles formés de la même matière de corne, mais moins épaisse et moins dure que celle du cheval. On voit aux pieds une couronne de poil semblable à celle qui est au bas du paturon du

cheval. La croupe n'est point arrondie, à moins que ces animaux ne soient en embonpoint; les hanches sont plates, larges, et terminées par de grosses élévations.

On distingue quatre estomacs dans le bœuf. Le premier, et le plus ample de tous, s'appelle le *rumen*, la *panse*, l'*herbier*, ou la *double*; il est tapissé par une membrane brune et mince. Le *réseau* ou le *bonnet* n'est, à proprement parler, que la continuation de la *panse* ou du premier estomac. Son nom de *réseau* lui vient des cloisons minces et cannelées qui s'y croisent en tous sens comme un réseau; elles sont recouvertes par une membrane déliée et brune, comme celle de la *panse*. Une gouttière, que l'on regarde comme une continuation de l'œsophage, et qui est susceptible de contraction, s'étend sur la partie interne et supérieure du *réseau* ou *bonnet* jusqu'à l'orifice du troisième estomac. Celui-ci se nomme *feuillet*, et quelquefois *mellier* ou *psautier*; sa capacité, plus grande que celle du *réseau*, est divisée par des lames de différentes longueurs et largeurs en forme de croissant, que l'on a comparées aux feuillets d'un livre. Enfin, le quatrième ou le véritable estomac, appelé *caillette*, et quelquefois *franche-mulle*, a aussi dans son intérieur des replis sinueux et de grandeur inégale, mais en moindre quantité, moins saillans et moins fermes que ceux du feuillet; une membrane veloutée en revêt toute la capacité, qu'humecte une liqueur onctueuse qui suinte de toutes ses parties.

Le canal intestinal est d'une longeur considérable; le colon et le cœcum ont sur-tout une grande capacité. Le foie est partagé en trois lobes, deux grands et un petit, tous de couleur noirâtre. Une longue poche forme la vésicule, qui contient beaucoup de fiel d'un jaune foncé; trois lobes composent le poumon droit, et deux seulement le poumon gauche. Les deux extrémités de la rate sont arrondies et à-peu-près égales; grise à l'extérieur, elle est intérieurement d'un rouge noirâtre.

La langue du bœuf est tout hérissée de petits crochets plus ou moins fermes, pointus, dirigés en arrière, et qui la rendent très-rude. La verge du taureau est aplatie sur sa longueur; les testicules sont ovoïdes, et la vessie a une forme ovale. Cet animal a quatre mamelons correspondans aux mamelles de la vache. Celle-ci a la vessie presque ronde, le clitoris peu saillant, la matrice peu ample, arrondie à son orifice et assez large à son col. Ses pis ou mamelons sont au nombre de quatre. Quelques vaches ont un cinquième et même un sixième mamelon; mais ces parties surabondantes sont inutiles, et elles n'ont ni conduit ni ouverture.

Il paraît que la couleur naturelle à l'espèce du bœuf est la fauve; c'est encore la plus commune parmi les bœufs domes-

tiques; mais elle a pris différentes nuances plus ou moins vives. Il en est de même peut-être du mouton et de quelques autres animaux.

Les végétaux forment le fond de la subsistance des bœufs: ces animaux mangent vite, et prennent en assez peu de temps toute la nourriture qu'il leur faut; après quoi ils cessent de manger, et se couchent pour ruminer et digérer à loisir. (*Voy.* à l'article Rumination, le mécanisme de cette opération.) Ils se couchent ordinairement sur le côté gauche, et le rein ou rognon de ce côté gauche est toujours plus gros et plus chargé de graisse que le rognon du côté droit. Ils dorment peu et d'un sommeil court et léger; ils se réveillent au moindre bruit. De même que les chevaux, ils boivent en humant l'eau.

On appelle *mugissement* la voix de ces animaux. Ces mugissemens sont plus forts dans les mâles entiers, ou taureaux, que dans les autres individus de l'espèce. « Le taureau ne mugit que d'amour; la vache mugit plus souvent de peur et d'horreur que d'amour, et le veau mugit de douleur, de besoin de nourriture et de désir de sa mère. » Buffon.

Dans nos climats, la chaleur de la vache commence au printemps; mais elle n'a point d'époque constante, et l'on voit des vaches dont la chaleur tardive n'a lieu qu'en juillet. Toutes sont en état de produire à l'âge de dix-huit mois, au lieu que le taureau ne peut guère engendrer qu'à deux ans. La violence de leurs désirs est extrême au temps de la chaleur: alors leurs mugissemens répétés annoncent les feux de l'amour allumés dans leur sein. La femelle saute sur les autres femelles, sur les bœufs et même sur les taureaux; sa vulve est gonflée et proéminente; les mâles se battent avec fureur, et le vainqueur devient l'amant heureux; il saillit avec pétulance la femelle, objet de combats entre des rivaux et prix de la victoire; il la presse avec ardeur, et, par l'impétuosité de ses mouvemens, la force de plier sous le poids de son corps. Dès que la vache est pleine, le taureau refuse de la couvrir, et elle cesse presque toujours elle-même de le rechercher. Elle porte presque toujours au-delà de neuf mois. *Voyez* le mot Gestation.

La plus grande force des bœufs est de cinq à neuf ans, et les *taureaux*, comme les *vaches*, pourraient vivre plus de quinze années; mais on ne conserve guère les taureaux aussi long-temps: on s'en défait plus tôt, à moins qu'on ne les emploie pour le labour.

On reconnaît l'âge des bœufs par les dents et les cornes. Les premières dents de devant tombent à dix mois, et sont remplacées par d'autres, qui sont moins blanches et plus larges; à seize mois les dents voisines de celles du milieu tombent, et

sont aussi remplacées par d'autres, et à trois ans toutes les dents incisives sont renouvelées; elles sont alors égales, longues et assez blanches; à mesure que le bœuf avance en âge, elles s'usent et deviennent inégales et noires. Les cornes du bœuf croissent tant que l'animal vit; on y distingue aisément des bourrelets ou nœuds annulaires, qui indiquent, à ce qu'on croit, les années de croissance, et par lesquels l'âge se peut compter, en prenant pour trois ans la pointe de la corne jusqu'au premier nœud, et pour un an de plus chacun des intervalles entre les autres nœuds. Du reste, les cornes du bœuf, dont la couleur est ordinairement livide ou noirâtre, sont permanentes; elles ne tombent jamais, et si elles se cassent par quelque accident, ou si elles tombent à la suite d'une tumeur survenue à leur racine, elles ne recroissent plus. Elles ne sont point remplacées par d'autres, comme plusieurs naturalistes l'ont écrit; mais, ainsi que l'a observé Forster, à l'âge de trois ans, une lame très-mince se sépare de la corne; cette lame, qui n'a pas plus d'épaisseur qu'une feuille de bon papier commun, se gerce dans toute sa longueur, et, au moindre frottement, elle tombe; la corne subsiste, ne tombe pas en entier, et n'est pas remplacée par une autre: c'est une simple exfoliation, d'où se forme cette espèce de bourrelet qui se trouve depuis l'âge de trois ans au bas des cornes des *taureaux*, des *bœufs* et des *vaches*; et chaque année suivante un nouveau bourrelet est produit par l'accroissement et l'addition d'une nouvelle lame conique de corne, formée dans l'intérieur de la corne immédiatement sur l'os, qu'elle enveloppe et qui pousse le cône corné de trois ans un peu plus avant. Le premier bourrelet formé, les lames intérieures suivent d'année en année, et poussent toujours la corne triennale encore plus en avant.

Les bœufs aiment à frotter leurs cornes sur les corps durs, et c'est sans doute en se frottant ainsi qu'ils font tomber la petite lame de corne qui se détache à l'âge de trois ans.

Il se trouve des bœufs dont les cornes adhèrent seulement à la peau. Aristote (*Hist. animal.*, *lib.* 3, *cap.* 3) assure qu'il existe en Phrygie et ailleurs des bœufs qui remuent les cornes comme leurs oreilles. Ælien (*lib.* 2, *cap.* 20) dit la même chose des bœufs érythréens. L'on voit encore dans l'Inde des bœufs qui ont des cornes faibles, ou même pendantes, et ne tenant qu'au cuir: de sorte qu'elles tombent au bout de quelque temps, soit naturellement, soit par art, pour ne plus repousser. M. d'Azara (*Hist. nat. des quadrupèdes du Paraguay*) a observé au Paraguay quelques *taureaux* à cornes petites, attachées uniquement à la peau, et tombantes, en sorte qu'elles remuent lorsque l'animal marche, comme si

elles avaient été arrachées; elles croissent quelquefois et se fixent, avec les années, par leur racine, jusqu'à acquérir assez de force pour faire entrer leur pointe, tournée en dedans, comme les cornes de certains *béliers*, dans les mâchoires du *taureau*.

Les cornes des bœufs sont pour ces animaux des armes puissantes et redoutables: lorsqu'ils veulent en faire usage, ils baissent la tête, présentent à leurs adversaires la pointe de leurs cornes, le déchirent, et, s'il n'est pas de trop grande taille, le lancent en l'air après l'avoir percé. Les bœufs donnent aussi de violens coups de pied. Ces animaux ont une grande force dans la tête et dans les épaules; ils sont courageux, et leur colère est furieuse. Parmi les *taureaux* domestiques, il en est quelques-uns qui ne laissent pas d'être à craindre. Si un *loup* vient à rôder autour d'un troupeau de *vaches* paissant dans quelque lieu écarté, elles forment une enceinte, au-dedans de laquelle se tiennent les *veaux* et les jeunes bêtes dont la tête n'est point encore armée; l'animal féroce n'ose approcher de ce rempart hérissé de cornes, et s'il ne s'éloigne pas, on voit souvent un *taureau* sortir des rangs, lui donner la chasse, et le poursuivre long-temps. Quoique massifs, les bœufs courent assez vite; ils nagent aussi, mais moins bien que les *buffles*. Leur naturel grossier ne les empêche pas d'être susceptibles d'une sorte d'attachement; ils reconnaissent très-bien l'habitation où on les nourrit, et les personnes qui prennent soin d'eux.

Ces animaux sont fort sujets à se lécher; ils enlèvent leur poil avec la langue, et l'avalent en grande quantité. Ce poil forme dans leur panse ou premier estomac des pelotes rondes, que l'on a appelées *égagropiles;* elles se revêtent avec le temps d'une croûte brune assez solide, qui n'est cependant qu'un mucilage épaissi, mais qui, par le frottement et la coction, devient dur et luisant. Comme l'on croit que ces *égagropiles* empêchent les *bœufs* d'engraisser, on laisse aux endroits de leur corps où ils peuvent atteindre, la fiente qui s'y attache quand ils sont couchés; mais ce remède est assurément plus nuisible que le mal. Cette couche de fiente desséchée, arrêtant la transpiration, peut devenir très-préjudiciable aux animaux, et le vrai moyen de les empêcher de se lécher, est de les entretenir très-propres, parce qu'alors ils n'éprouvent plus de démangeaisons.

Les variétés ou les races de l'espèce du bœuf sont nombreuses; on peut les partager en deux sections principales:

1°. Les unes n'ont point de bosses sur le garrot, ce sont principalement nos races européennes.

2°. Les autres sont généralement petites, et portent une

ou deux loupes graisseuses sur le garrot. Elles sont toutes de l'Inde ou de l'Afrique méridionale.

On ne saurait donner de ces derniers une idée plus juste, qu'en disant que ce sont de vrais *bœufs* en miniature. Cependant tous les animaux de cette race n'ont pas la même stature; il y en a d'aussi grands que certains *bœufs*, ce sont les plus rares; et entre cette grande variété et la plus petite, qui est la plus nombreuse, il existe encore une troisième race intermédiaire : ces trois variétés semblent appartenir à des contrées différentes. Elles portent toutes trois sur les épaules une bosse ou loupe entièrement charnue, qui est du double plus grosse sur le mâle que sur la femelle; leur corps est trapu, et leur croupe mal conformée.

Les couleurs du poil ne sont pas les mêmes sur tous les individus : l'on en voit de fauves, de roux, de noirâtres, de bleu d'ardoise, de pies, etc.

Les bœufs bai-clair et bai-brun sont les plus communs, et passent généralement pour durer plus long-temps; cependant dans quelques endroits on préfère les roux, dans d'autres les blancs, ou ceux dont la robe présente plus de blanc.

Quelques-uns ont les cornes noires; mais le plus grand nombre les a de la même couleur que les cornes de nos *bœufs*. Parmi les animaux vivans de la ménagerie du Muséum, on a vu une femelle de la petite race, qui avait été amenée en France par les ambassadeurs de Typoo-Saëb. Sa grosseur et sa hauteur ne surpassaient guère celle d'un *dogue* de forte race, et sa tête n'était armée que de rudimens de cornes; son poil était couleur d'ardoise, à l'exception du dessous du corps, qui était d'un blanc sale; cet animal était fort doux et en même temps fort gras. Il y avait ces années dernières dans la même ménagerie une autre femelle de même race, mais de la grande variété; elle avait aussi la poitrine, le ventre et la face interne des jambes d'un blanc sale, et le corps bleu ardoisé, mais rayé de noirâtre; ses cornes étaient d'un assez beau noir.

Dans quelques cantons de la France, on attribue une grande influence à la couleur des poils du bœuf sur ses bonnes ou mauvaises qualités; mais c'est une erreur. Il y a des animaux excellens sous toutes les robes.

La taille des bœufs dépend et de la race dont ils tirent leur origine, et de l'abondance des pâtures dans lesquelles ils ont passé leurs premières années.

Le climat y influe aussi; car ceux des pays très-chauds et ceux des pays très-froids sont plus petits que ceux des pays tempérés. Les plus grands de tous sont ceux du Danemarck, de la Podolie, de l'Ukraine et de la Tartarie. Après viennent ceux d'Irlande, d'Angleterre, de Hollande et de Hongrie. Les

plus beaux de France ont 4 pieds 8 pouces de haut; ceux de la Romagne, en Italie, ont les cornes démésurément grosses, trois fois comme celles des nôtres.

Quoique l'on ne mette pas autant d'importance aux belles formes et au caractère des bœufs qu'à celles des chevaux, cependant elles sont fort dans le cas d'être considérées lorsque l'on en achète; car elles décident des services que l'on peut en attendre : les plus recherchés sont ceux qui ont la tête courte et ramassée, le front large; les oreilles grandes, bien velues et bien unies; les cornes fortes, luisantes et de moyenne grandeur, les yeux gros et noirs, le mufle gros et camus, les naseaux bien ouverts, les dents blanches et égales, les lèvres noires, le cou charnu, les épaules grosses, la poitrine large, le fanon pendant sur les genoux, les reins larges, les flancs grands, les hanches longues, la croupe épaisse; les jambes et les cuisses grosses, courtes, nerveuses; le dos droit et plein, la queue descendant jusqu'à terre et garnie de poils touffus, luisans et fins; les pieds fermes, le cuir épais et maniable, les ongles courts et larges. Il faut de plus qu'ils soient d'un caractère doux, obéissant à la voix, sensibles à l'aiguillon, et ni trop ni trop peu mangeurs. On reconnaît qu'un bœuf est d'une mauvaise constitution à son poil hérissé, rude et terne.

La nourriture du bœuf à la campagne, généralement parlant, est la meilleure et la plus saine, lorsqu'elle est prise dans un bon terrain. Cependant la nature, la force et la continuité des travaux de cet animal, et le besoin qu'il a, en conséquence, d'alimens plus substantiels et plus restaurans à l'étable, indépendamment de quelques autres raisons, engagent le cultivateur qui veut l'avoir toujours en bon état à soigner davantage sa nourriture.

Autant que la saison et les autres circonstances variables le lui permettent, il envoie, par économie, ses bœufs paître à la campagne; et cette nourriture, comme je viens de le dire, est la meilleure lorsque le sol n'a aucun vice.

La multitude des différentes productions de la prairie, et le mélange d'herbes de saveur très-différente, sont un bienfait, et, si je puis parler ainsi, une recherche délicate de la nature.

Il en est des animaux comme des hommes; c'est la variété des mets qui, sur la table, excite l'appétit, et, comme l'assurent les médecins, rend la digestion plus facile; et souvent, ainsi que je vais l'observer, souvent il suffit de mêler les végétaux dans la nourriture du bétail, pour corriger le vice qui pourrait résulter de l'usage d'un seul; c'est le mélange d'un peu de paille, qui dissipe tout le danger d'une nourriture qui ne consisterait qu'en trèfle ou en luzerne.

Une longue expérience a démontré aux hommes attentifs

que presque toutes les maladies que l'on attribue à l'aliment pris au sein de la prairie, et aux plantes venimeuses que l'on assure y croître en abondance, sont dues à toute autre cause.

En général, les animaux ne mangent point les plantes qui leur sont nuisibles; ils ont reçu un instinct qui, pour cet objet, les sert à merveille, et ne les trompe jamais; et si, dans un moment de haut appétit, une certaine voracité leur en fait avaler quelques-unes de cette mauvaise espèce, il est infiniment rare qu'elles se soient trouvées sous leur dent à-la-fois en assez grande quantité pour leur nuire; et d'ailleurs, je le répète, dans ces accidens fâcheux la nature vient à leur secours et les tire d'affaire, souvent sans que l'on s'en aperçoive.

M. Holmberger, suédois, a donné sous le titre de *Pan des bœufs*, la notice des plantes que mangent les *bêtes à cornes* et de celles qu'elles rejettent. Cette notice a été traduite du suédois par M. Guyton de Morveau, et insérée dans le *Journal de physique* du mois de janvier 1782. Nous la donnerons ici.

Les *gramens* (*gramina*) sont très-avantageux pour les bœufs; mais on irait trop loin si l'on adoptait comme principe général qu'ils les appètent toujours également, en quelque temps et en quelque situation que ce soit; nos prairies et nos pâturages nous fournissent la preuve évidente du contraire.

La flouve odorante, le scirpe des étangs, le scirpe des bois, le phalaris roseau, le fléau des prés, l'agrostis traçant, le foin élevé, le foin flexueux, le pâturin à feuilles étroites, les amourettes moyennes, le dactyle pelotonné, la queue de rat, la fétuque des moutons, les fétuques rouge, penchée et élevée, le brome des champs, l'avoine élevée, fromentale et l'avoine des prés, le roseau commun et le roseau plumeux, l'ivraie vivace (*raigrass* des Anglais), l'élyme des sables, le seigle, le chiendent, les joncs congloméré, épars et filiforme, le troscart maritime, le hougue laineux : toutes ces espèces de *gramens*, et beaucoup d'autres qui ne sont pas ici rapportées, fournissent, lorsqu'ils sont verts, une nourriture aussi bonne que l'on peut le désirer; mais le bétail n'en veut plus lorsqu'ils sont secs, et qu'il peut trouver une autre nourriture.

Indépendamment des *gramens*, il y a différentes plantes que les bœufs mangent quand elles sont jeunes, mais non quand elles ont pris quelque accroissement: tels sont le caille-lait jaune, le grateron, le plantain lancéolé, la buglose officinale, la lysimachie commune (corneille), la campanule à feuilles de pêcher, le boucage, la nériette à feuilles étroites, l'orpin reprise, le blé de vache en crête, celui des champs et celui des prés, le polygala commun, l'anonie épineuse (arrête-bœuf), l'astragale doux, les trèfles rampant, des prés et fraisier, la lampsane commune, la centaurée scabieuse, sans parler de beaucoup d'autres.

Le bœuf est si délicat, qu'il ne touchera jamais à aucune des plantes graminées ou autres ci-devant nommées, quand même elles seraient vertes, si elles ont crû dans des champs engraissés nouvellement, ou même l'année précédente, de son propre fumier ou de celui de quelque autre animal.

Pline a dit que les animaux qui ressentent quelque indisposition, font usage des plantes médicinales. On n'a pas examiné, que je sache, de nos jours, si cela était exact; mais il est à ma connaissance que le bœuf mord les sommités de la *linaire* (*anthyrrinum linaria*), qu'il dédaigne ordinairement. Il est possible qu'il y trouve le remède de quelque maladie.

Les bœufs mangent volontiers la campanule (1) à feuilles de vipérine, l'ail, les ciboules et l'appétit (s. e. v.), la porcelle tachée, le chardon des marais (s. e. v.), la véronique à feuilles de serpolet (s. e. v.), celle des champs et la printanière, la queue de renard genouillée, les agrostis évенté et rouge, le foin aquatique, la queue de rat (s.), la fétuque penchée, l'avoine élevée, le roseau plumeux (s. e. v.), la campanule écartée, l'oseille lancéolée, l'œillet deltoïde, la nielle des blés, le lychnis déchiré, fleur du coucou, le prunier épineux et les prunelles, l'alisier commun (F.), la fleur du soleil (s. e. v.), le lamier blanc (ortie blanche) (s.), la dentaire, le bec-de-grue mou, l'épervière oreillée, le seneçon des bois, la cardinale aquatique, la massette à feuilles larges, les carets digité et fangeux, le bouleau (T.), la grande ortie (2) (s.), le noisetier ou coudrier (F. et T.), les saules cassant et cendré (FL. et T.), l'agaric chantarelle (gérille) et les agarics découpé, poivré des champs, violet et bouclier, la pesise-gobelet, la vesse-loup commune.

Ils mangent quelquefois le lilas commun (F), les véroniques officinale, beccabunga, germandrée et des champs, l'iris (faux acorus), le mélilot étalé, la mélique cilicée, l'ivroie des blés, la grande consoude, le glaux maritime, le muguet à deux feuilles, les joncs étalé et filiforme, la nériette des montagnes, la dorine à feuilles alternes, la saxifrage granulée ou commune, le sédon des rochers, le sédon âcre (vermiculaire brûlante), l'herbe de Saint-Christophe, la grande chélidoine, la bugle pyramidale, le lierre terrestre (s. e. v.), le bec-de-grue à feuilles de ciguë, le bec-de-grue (herbe à Robert), le bec-de-

(1) Dans les remarques F, signifie la feuille; FL, les fleurs; S, les sommités; T, les tiges; S e V marquent qu'il ne mange les tiges qu'en vert.

(2) Ils ne s'en soucient pas quand elle est jeune, et n'en prennent alors que les sommités; mais quand elle est vieille et sèche, les bœufs s'en accommodent très-bien.

grue à feuilles rondes, l'orobe noir (FL. et S. E. V.), le trèfle rampant, l'orchis incarnate, le pin sauvage, les bourgeons du pin épicéa et les boutons du saule à feuilles de laurier (FL.), du varec de diverses couleurs et du varec céranoïde.

Ils ne touchent pas aux suivantes : les callitrics printannier et d'automne, le choin ferrugineux, le scirpe maritime, le nard serré, la montie des fontaines, le plantain et l'épi d'eau maritimes, la gentiane centaurée ou petite centaurée, le cerfeuil penché, le jonc articulé et le jonc des crapauds, la péplide, pourpine, la moscateline, l'andromède à feuilles de polium, la petite pyrole, les pyroles unilatère et ombellée, la sublime pourpière, le sédon blanc (tric-madame), la joubarbe, la renoncule bulbeuse (grenouillette), l'alliaire (S. E. V.), la roquette maritime, le lotier maritime, le laitron des champs, la carline commune, la cotonnière des bois, l'orchis conopsée, le saule brun, la langue de serpent, la doradille polytric, le lycopode à massue, le lycopode fourchu, le polypode fougère mâle et le polypode fragile, l'agaric des fumiers, les morilles comestible et fétide.

Le bœuf, dont les lèvres sont épaisses, ne peut brouter que l'herbe longue; d'ailleurs, ne pouvant pincer que l'extrémité des jeunes plantes, il n'en ébranle point la racine, et il mange aussi l'herbe la plus grossière, que le cheval dédaigne.

Le docteur Willich s'exprime ainsi sur la méthode du pacage en Angleterre, soit en été, soit en hiver.

Les bestiaux, foulant aux pieds l'herbe des pâturages, en diminuent beaucoup la valeur; en outre, le fumier étant éparpillé sur la terre, est exposé à s'évaporer et à se perdre, par l'action réunie du soleil et du temps, et se trouve ainsi fort diminué; ajoutez le temps et les peines qu'on emploie pour mener les bœufs aux champs, et de là à l'écurie.

Mais on peut parer à ces inconvéniens et nourrir les bestiaux à meilleur marché en les parquant; coutume qui commence à devenir générale dans ce pays, et qu'on ne peut recommander trop fortement. Par cette méthode, au lieu d'un acre, un tiers, un quart d'acre suffit pour la subsistance d'un animal durant les six mois les plus chauds; tout l'engrais est bien conservé et donné au sol qui en a le plus besoin : le terrain n'est pas foulé, et les bestiaux sont toujours prêts à être sur-le-champ employés. On les tient aussi plus frais et moins tourmentés par les mouches, que lorsqu'on les laisse dans les pâturages; ils acquièrent une bonne peau et deviennent plus charnus.

Les bœufs de la ferme du grand parc du roi d'Angleterre, à Windsor, superbe établissement dont je viens de parler, ne mangent jamais de grain; on est persuadé qu'il les empê-

cherait d'engraisser. Leur fourrage se compose de deux tiers de foin et d'un tiers de paille. Chaque bœuf mange journellement 24 livres de foin et 12 livres de paille; on leur donne en outre un peu de vesce à couvert en été, et on les conduit l'hiver dans des prés grossiers ou dans des broussailles basses. Ils ne sont jamais renfermés dans l'étable; ils y ont leur fourrage, mais ils sont libres d'en sortir et d'y rentrer.

Pour les bœufs, toutes les eaux ne sont pas également bonnes : l'eau battue est bien préférable à celle qui dort; celle des grandes rivières à celle des sources; celle des étangs à celle des mares, et celle-ci souvent à l'eau de puits. La meilleure est sans contredit la plus pure. On prétend que celle qui surpasse toutes les autres en salubrité, est l'eau qui a fait mouvoir des moulins, parce que le battement éprouvé par la résistance des roues la rend plus douce et plus légère. Les eaux fangeuses, celles des mares et des lieux bas sont toujours très-dangereuses, et souvent causent à la longue des maladies incurables. Si néanmoins on est forcé, faute d'autres eaux, de s'en servir pour le bétail, ou de celle de puits, dont la qualité ne permet pas la cuisson des légumes : alors il faut de toute nécessité avoir la précaution de la battre vivement, en la laissant plusieurs fois tomber d'un vase dans un autre, ou, ce qui serait beaucoup plus salubre, de la filtrer à travers le sable. On se sert pour cela d'un tonneau défoncé par en haut; le fond d'en bas est percé de plusieurs petits trous; on l'enveloppe ensuite d'une toile qui, laissant passer l'eau, retient le sable jeté dans le fond, qui doit avoir 4 à 5 pouces d'épaisseur: on reçoit l'eau ainsi filtrée dans un baquet, qui sert d'abreuvoir.

Choix du Taureau.

On s'est occupé depuis long-temps de perfectionner les races de chevaux, dans les différens états de l'Europe, comme une des branches les plus importantes de l'économie publique : il n'en a pas été de même de la race bovine, pour laquelle on a peu fait. J'ai vu dans une contrée de la Belgique, ou plutôt d'une des provinces de la rive gauche du Rhin, une sorte d'établissement qui avait pour sbut ce genre d'amélioration. On adjugeait pour une ou plusieurs années la fourniture des taureaux, comme celle des verrats, pour le service des femelles d'un certain nombre de communes, sous la condition de choisir de beaux individus, que l'on soumettait à l'examen et à l'approbation d'un vétérinaire. Ce n'est que lors du ministère de M. le duc Decazes que cet objet a été pris chez nous en considération. Ce ministre avait commencé à faire venir de Suisse des taureaux remarquables par leur forme, leur taille et leur vigueur; il voulait en outre qu'on fît choix d'individus

de race française les plus distingués, qu'on répandrait pour avoir de belles espèces par-tout où elles pourraient être bien nourries : car il faut convenir que dans les pays où les pacages sont rares ou peu substantiels, ce ne sont que de petits animaux qu'on doit entretenir.

J'ai eu occasion de voir en Auvergne quatre des taureaux venus de Suisse d'après les ordres de M. le duc Decazes, ces animaux étaient très-beaux et si dociles, qu'on a pu les mettre à la charrue.

La plupart des taureaux qui naissent dans la domesticité sont, ou vendus à des bouchers, ou châtrés pour en faire des bœufs; on n'en réserve dans l'état de taureau qu'un petit nombre pour propager et multiplier l'espèce des bêtes à cornes; c'est le principal usage auquel on les destine.

Le taureau, naturellement fier et indocile, devient indomptable et furieux. Deux taureaux de deux troupeaux différens, lorsque quelque vache est en chaleur, se battent avec fureur jusqu'à ce que l'un d'eux se retire vaincu. Le taureau attaque le chien, le loup, l'homme même avec le plus grand courage. Dans les combats des animaux dont on repaît les yeux du peuple, le taureau joue le rôle le plus important. L'homme sage, en désapprouvant ces spectacles ensanglantés, voit dans ceux qui s'en amusent l'image des chasseurs, qui font déchirer par leurs chiens une bête forcée, avec cette différence cependant que le but des chasseurs est moins de prendre plaisir à ce carnage que d'encourager, par l'appât de la curée, les chiens à de nouvelles chasses.

Si les combats de taureaux contre d'autres animaux offrent quelque chose de féroce, comment peut-on soutenir la vue d combat d'un taureau contre un homme qui s'y expose pour récréer des spectateurs? On ne le concevrait pas, si on ne savait que les Romains aimaient à voir des gladiateurs se porter des coups terribles et se tuer quelquefois; si on ne savait que dans les tournois, qui étaient des fêtes françaises, on voyait toujours couler le sang de quelque chevalier; si on ne savait enfin qu'il n'appartient qu'au petit nombre des âmes élevées et sensibles de rejeter tout spectacle qui peut être dangereux pour un homme. M. le président de la Tour-d'Aigues, dans un mémoire imprimé parmi ceux de l'ancienne Société d'agriculture de Paris, cherche à justifier les combats de taureaux. On sait que ces combats sont en usage en Espagne, en Portugal, dans le Brésil et dans les provinces méridionales de la France. Il est visible, selon M. le président de la Tour-d'Aigues, qu'ils ont été imaginés comme nécessaires dans les contrées où les troupeaux de bêtes à cornes sont sauvages. Sans cela, les peuples obligés de vivre au milieu de ces

animaux, de les conduire, de les subjuguer, de les forcer à les aider dans leurs travaux, les redouteraient, les fuiraient, ou seraient réduits à en exterminer la race, ainsi qu'il est arrivé à celle des bœufs sauvages, qui, au rapport de César, habitaient ces mêmes contrées. En supposant la nécessité de ces combats, je voudrais qu'on ne les donnât que dans les pays où la jeunesse a besoin de s'aguerrir contre les bœufs sauvages, et jamais dans les pays où l'agriculture se sert de chevaux ou de bœufs domestiques.

M. de Buffon trace ainsi les qualités du taureau qui doit servir d'étalon. Il faut qu'il soit gros, bien fait, en bonne chair; que son œil soit noir, son regard fixe, son front ouvert, sa tête courte, ses cornes grosses, courtes et noires, ses oreilles longues et velues, son mufle grand, son nez court et droit, son cou gros et charnu, ses épaules et sa poitrine larges, son fanon pendant jusqu'aux genoux, les organes de la génération gros, les reins fermes, le dos droit, les jambes grosses et charnues, la queue longue et bien couverte de poil, le poil luisant, épais et doux au toucher.

Il est avantageux de renouveler souvent le taureau étalon, soit qu'on habite un pays propre à faire des élèves en bestiaux, soit qu'on ne nourrisse un taureau que pour avoir des veaux et du laitage. On doit toujours le choisir un peu plus gros que les vaches, afin d'améliorer l'espèce. S'il naît quelque veau mâle bien fait et qui promette beaucoup, on peut le réserver pour en faire un taureau étalon; on s'informe des endroits où on peut en acheter de beaux; on en tire de l'étranger même de temps en temps. Les plus beaux taureaux sont en Danemarck, en Angleterre, en Suisse, dans les Cévennes, en Auvergne. C'est aux gens riches et sur-tout aux propriétaires faisant valoir que je donne cet avis.

La différence du veau produit par un beau taureau et de celui qui est produit par un taureau commun ou faible, est souvent d'un cinquième pour le poids et pour le prix. Malgr cet excédent de profit, il faut avoir l'attention de ne pas trop disproportionner la grosseur du taureau de celle des vaches, parce qu'en les couvrant il les écrase, et que les veaux étant trop gros relativement au diamètre du bassin des vaches, elles vêlent avec plus de difficulté et souvent avec danger. On a vu sans doute de petits taureaux produire des veaux assez gros; mais cela est rare. Pour que les veaux soient beaux et pesans, il faut qu'ils soient formés par un taureau et conçus par une vache de belle race. J'ai pesé, le jour de sa naissance, un veau né d'un taureau et d'une vache suisses; son poids était de 70 livres.

Le roi Louis XVI, pour garnir la ferme de son parc de Ram-

bouillet d'animaux de choix, et pour améliorer l'espèce dans le canton et par-tout où l'on pourrait en transporter des élèves, ordonna qu'on fît venir de Suisse un troupeau de vaches, accompagnées de deux taureaux. Ces animaux furent établis et entretenus pendant plusieurs années : ils s'y sont multipliés, et ont pu satisfaire les cultivateurs curieux, qui, à l'envi, demandaient sur-tout de jeunes taureaux. Aucun élève n'était vendu aux bouchers, à moins que quelque imperfection ne fît craindre qu'il n'y eût pas d'avantage à le conserver. De cette pépinière il s'est répandu dans diverses provinces du royaume des taureaux et des génisses de race suisse pure.

Des deux taureaux arrivés de Suisse, l'un, âge de trois ans, avait 4 pieds 6 pouces de hauteur depuis la terre jusqu'au garrot, 7 pieds 2 pouces de longueur du sommet de tête à la naissance de la queue, et 7 pieds 2 pouces de tour, mesure prise sur la poitrine; sa tête était courte et large; ses muscles fessiers étaient saillans; il avait le fanon très-pendant, car il descendait jusqu'à 15 pouces de terre. L'autre, âgé de deux ans, avait 4 pieds 2 pouces de hauteur, 6 pieds de longueur et 6 pieds de tour. Ils n'étaient pas encore les plus grands du canton de Fribourg, d'où on les avait tirés.

Quand on parcourt la France en observant l'état des bêtes à cornes, on ne peut s'empêcher de faire des reproches à un grand nombre de cultivateurs sur leur négligence dans le choix des taureaux. Souvent dans des pays qui comporteraient de plus belles races, on en voit qui n'ont que 3 pieds 10 pouces de hauteur, 6 pieds de longueur et 4 pieds et demi de grosseur. Beaucoup de fermiers et de métayers font servir de jeunes taureaux dès les premiers instans de leur puberté, et ensuite ils les coupent pour en faire des bœufs : par ce moyen, ils n'ont jamais de bons taureaux ni de beaux bœufs.

Quoique le taureau soit en pleine puberté à deux ans, il est bon d'attendre jusqu'à trois avant de lui livrer des vaches ; il n'en est que plus fort et conserve sa vigueur jusqu'à neuf ans : si on lui permet de s'accoupler plus tôt, il faut le réformer aussi plus tôt; alors on l'engraisse et on le vend au boucher; mais la viande n'en peut être jamais bonne. Sa vie naturelle, suivant M. de Buffon, est de quatorze à quinze ans, c'est-à-dire sept fois le temps de son accroissement, qu'il acquiert en deux ans. Lorsqu'on s'aperçoit qu'il devient lourd et pesant, il n'est plus en état de saillir les vaches. En avançant en âge, beaucoup de taureaux, très-doux auparavant, sont intraitables et dangereux; il ne faut plus attendre pour s'en défaire. M. de Brieude, membre de l'ancienne Société royale de médecine, qui a exercé long-temps en Auvergne l'art de guérir, m'a procuré de bons et d'excellens rensei-

gnemens sur les bêtes à cornes d'Auvergne; il assure que les taureaux qui passent plusieurs mois de l'année dans les lieux sauvages et inhabités du mont Dore et du Cantal, ne sont jamais furieux ni farouches; ce qu'il attribue à la familiarité à laquelle ils sont habitués dans les étables pendant le temps où ils ne peuvent aller dans les montagnes. On croit en effet avoir remarqué, même en pays de plaine, qu'on a plus à craindre des taureaux qui restent toujours à l'étable et qu'on ne délie que pour saillir les vaches, que de ceux qui vont de temps en temps aux champs, où ils accompagnent le troupeau : l'ennui seul est capable de les irriter. Cette idée détermine des fermiers à placer le taureau à l'entrée de l'étable, où il voit souvent du monde, tandis que d'autres le relèguent dans l'endroit le plus reculé.

Le taureau en rut, dit M. de Brieude, fait entendre des mugissemens rauques et lugubres; il enfonce ses cornes dans la terre, il les porte contre les arbres, les haies; il gratte avec ses pieds; il écume; ses yeux sont étincelans; il est errant et vagabond toute la journée, paissant par distraction, non par besoin. On reconnaît plutôt en lui, dans ces momens, un être en souffrance et tourmenté par la violence des désirs, que par la fureur de nuire. Aussi ne fait-il point de mal et obéit-il à ceux qui le soignent. Je conseille néanmoins de ne pas l'approcher dans ces momens.

Lorsqu'un troupeau est composé seulement de vingt vaches, un taureau peut suffire. En Auvergne, on n'en met que deux, quelque nombre qu'il y ait de vaches au-dessus de vingt, en sorte que s'il y en avait quatre-vingt ou cent, chaque taureau devrait couvrir quarante ou cinquante vaches en une année; ce qui est trop considérable.

Pendant que les troupeaux sont dans les étables, le taureau ne s'épuise pas auprès des vaches; on ne lui livre que celles qui sont en chaleur : ce n'en est que la plus petite partie, et encore de loin en loin. Dans les pâturages, où tout est en liberté, le taureau poursuit les bêtes en chaleur; il les couvre à son gré sans qu'on dirige l'acte, comme on est obligé quelquefois de le faire au cheval; car le taureau ne répand pas aussi facilement sa semence que ce dernier.

Il y a beaucoup de pays où le taureau du fermier sert d'étalon à toutes les vaches des particuliers, moyennant une rétribution pour chaque saut. Plus on amène de vaches, plus le gain augmente; mais le taureau s'épuise plus tôt, et il faut le renouveler plus souvent.

On nourrit le taureau comme les vaches; il paît ordinairement avec elles dans les pâturages; à l'étable, il a les mêmes alimens. On a seulement égard au temps où il couvre le plus

de vaches, pour lui donner de plus quelques poignées de grains. Il y a des fermes où il est d'usage de lui en faire manger immédiatement après chaque saut.

On emploie quelquefois les taureaux pour labourer, ou seuls, ou concurremment avec des bœufs. On choisit les plus doux quand on les attèle avec des bœufs, et on les place entre les bœufs ou le plus près de la charrue.

Choix des vaches.

« Dans les espèces d'animaux dont l'homme a fait des troupeaux, et où la multiplication est l'objet principal, la femelle est plus nécessaire, plus utile que le mâle; le produit de la vache est un bien qui croît et qui se renouvelle à chaque instant; la chair du veau est une nourriture aussi abondante que saine et délicate; le lait est l'aliment des enfans, le beurre l'assaisonnement de la plupart de nos mets, le fromage la nourriture la plus ordinaire des habitans de la campagne. Que de pauvres familles sont aujourd'hui réduites à vivre de leur vache! Ces mêmes hommes, qui tous les jours, et du matin au soir, gémissent dans le travail et sont courbés sur la charrue, ne tirent de la terre que du pain noir, et sont obligés de céder à d'autres la fleur, la substance de leur grain : c'est par eux, et ce n'est pas pour eux que les moissons sont abondantes; ces mêmes hommes qui élèvent, qui multiplient le bétail, qui le soignent et s'en occupent perpétuellement, n'osent jouir du fruit de leurs travaux : la chair de ce bétail est une nourriture dont ils sont forcés de s'interdire l'usage, réduits par la nécessité de leur condition, c'est-à-dire par la dureté des autres hommes, à vivre comme les chevaux, d'orge, d'avoine ou de légumes grossiers et de lait aigre. »

Si à ce tableau, noirci par le crayon du peintre de la nature, on osait opposer une image riante et consolante, choisie parmi des circonstances moins rares qu'on ne croit, on représenterait, d'une part, des propriétaires bons, humains, attentifs au bonheur de ce qui les entoure, donnant des terres à cultiver à des hommes qui n'ont aucune propriété et presque aucune ressource, leur avançant les premières semences, achetant pour eux des vaches, qu'ils se trouvent en état de nourrir par cette heureuse disposition, n'exigeant rien, ou n'exigeant qu'une modique redevance; on ferait voir, d'une autre part, des familles amenées, par ces bienfaits, à une aisance préférable aux richesses, recueillant du grain pour vivre pendant toute l'année, vendant de temps en temps un veau, faisant du beurre et du fromage, pouvant engraisser un porc et élever quelques volailles, consommant une partie de ces denrées et se défaisant de celles qui leur sont le moins profitables, pour

acquérir ce qui leur manque. Ce tableau, sans doute, ne détruirait pas l'effet de celui de M. de Buffon, et il ne justifierait pas la dureté de bien des hommes; mais il rendrait hommage aux âmes vraiment bienfaisantes, toujours modestes, toujours occupées à cacher la main qui donne, et sur lesquelles il n'est pas juste de faire tomber le blâme que méritent les autres. On me pardonnera cette courte observation que la vérité m'a arrachée. M. de Buffon, en reprochant à des hommes de la dureté envers leurs semblables, a eu l'intention de piquer l'amour-propre des riches. Il me semble qu'il vaut mieux les exciter au bien, en leur offrant des exemples faciles à suivre. C'est de lui que j'ai emprunté les qualités d'un bon taureau, j'en emprunterai aussi celles d'une bonne vache.

» Il faut qu'elle soit, eu égard à son espèce, d'un grand corsage, qu'elle ait le ventre gros, l'espace compris entre la dernière fausse côte et les os du bassin un peu long, le front large, les yeux noirs, ouverts et vifs, la tête ramassée, le poitrail et les épaules charnus, les jambes grosses et tendineuses, les cornes belles, polies et brunes, les oreilles velues, les mâchoires serrées, le fanon pendant, la queue longue et garnie de poils, la corne du pied petite et d'un bleu jaune, les jambes courtes, le pis gros et grand, les mammelons ou trayons gros et longs. »

La vache est en pleine puberté à dix-huit mois. Quoiqu'elle puisse déjà engendrer à cet âge, on fera bien d'attendre jusqu'à trois ans, avant de lui permettre de s'accoupler. Elle est dans sa force depuis trois ans jusqu'à neuf. Elle vit de quatorze à quinze ans, suivant M. de Buffon, c'est-à-dire sept fois le temps de son accroissement, qui a lieu en deux ans; mais il me semble que ce savant naturaliste a fixé le terme trop bas. Communément les vaches en vivent vingt. On porterait le terme de leur vie plus loin, si l'on en jugeait par les exceptions; car j'ai connu une vache qui a été vingt-six ans dans la même étable. Depuis l'âge de deux ans, elle a eu un veau tous les onze ou douze mois. A vingt-six, on l'a vendue, après avoir donné un veau, à-peu-près le prix qu'elle avait coûté. Il est possible qu'elle eût vécu encore quelque temps. Cette bête était de l'espèce moyenne du pays; elle avait bon appétit, donnait autant de lait que chacune des autres. On a élevé et conservé son dernier veau, qui était une femelle. Je sais que, dans une autre étable, une vache d'assez belle taille a vécu vingt-deux ans, n'ayant jamais manqué, depuis l'âge de deux ans, de donner un veau tous les dix mois. On l'a trouvée morte un matin dans l'étable, vraisemblablement d'un coup de sang, car rien n'annonçait du dépérissement dans cette vache.

Quelques particularités dans la forme suffisent pour faire distinguer les vaches d'une province ou d'un royaume; car le

climat et la nature des alimens influent non-seulement sur la constitution physique de tous les animaux, mais encore sur leur conformation extérieure. Les marchands de bêtes à cornes, qui en ont l'habitude, ne s'y trompent pas plus que les maquignons ne se trompent à la vue d'un cheval, qu'ils reconnaissent pour être breton ou normand. La taille est ce qui frappe les moins connaisseurs. Les plus hautes vaches sont les Flandrines, les Bressanes et les Hollandaises, qu'on retrouve dans les marais de la Charente, du Poitou et de l'Aunis. Celles de Suisse, des Cévennes et de l'Auvergne occupent le second rang; je placerais ensuite les vaches du pays de Caux. Il y en a de communes, et au-dessous de celles-ci partout. Les plus petites sont celles d'Ouessant et de la Sologne. Si l'on en croyait l'auteur de la Maison rustique, édition de 1775, les Flandrines, les Bressanes et les Hollandaises auraient été importées de l'Inde par les Hollandais; mais M. l'abbé Rozier les fait descendre, avec plus de vraisemblance, des vaches que les Hollandais tirent tous les ans du Danemarck, où elles sont très-belles. On a vu, à l'article BREBIS, que les Hollandais ont, à la vérité, importé de l'Inde une grande espèce ou race de brebis, connues sous le nom de *flandrines* : il eût été possible qu'ils eussent fait venir en même temps des bêtes à cornes; mais rien ne le constate. Je présume que l'auteur de la Maison rustique a fait une confusion.

Taille des Vaches.

Pour donner une idée de la différence de taille de plusieurs sortes de vaches, j'en ai pris moi-même les mesures. Deux flandrines avaient 4 pieds 7 pouces de hauteur de terre au garrot, 7 pieds 4 pouces du sommet de la tête à la queue; l'une, 6 pieds 3 pouces, et l'autre, 6 pieds un pouce de grosseur sur la poitrine. Elles étaient maigres et avaient beaucoup de lait.

Le troupeau de vaches suisses du roi à Rambouillet, à son arrivée, était composé de vingt vaches, outre les deux taureaux. Elles avaient la plupart quatre pieds et demi de hauteur, 7 pieds de longueur, et 6 pieds 2 pouces de grosseur; les autres avaient seulement quelques pouces de plus ou de moins en hauteur, longueur ou grosseur. Deux de ces dernières cependant avaient plus de taille; car l'une avait 4 pieds 7 pouces de hauteur, 7 pieds 10 pouces de longueur, et 6 pieds 5 pouces de grosseur; et l'autre, 4 pieds 11 pouces de hauteur, 7 pieds 10 pouces de longueur, et 6 pieds 9 pouces de grosseur : elles étaient plus grandes même que les flandrines.

Une belle vache élevée en Normandie, et faisant partie d'un troupeau de Beauce, avait 4 pieds et un pouce de hauteur, six pieds et demi de longueur, et cinq pieds et demi de grosseur.

Enfin, une vache de la taille de celles de Sologne avait 3 pieds 9 pouces de hauteur, cinq pieds et demi de longueur, et 5 pieds de grosseur.

Il y a sans doute de plus grandes et de plus petites vaches que celles dont je viens de décrire la taille; mais, en ne prenant les extrêmes que de celles-ci, on voit que de la plus haute à la plus basse il y a une différence de 14 pouces; de la plus longue à la plus courte, une différence de 16 pouces; de la plus grosse à la plus mince, une différence d'un pied 9 pouces.

Il existe une race de vaches sans cornes, qu'on croit originaire d'Asie, d'où elle a été importée, dit-on, en Angleterre. Ces animaux ont de la taille, de la grosseur et de la longueur; ils acquièrent un poids considérable, et ne diffèrent en apparence des autres races que par la privation des cornes. Le sommet de la tête est dur, et donne aux taureaux presque la force de lutter contre ceux qui en sont pourvus. On remarque sur l'os frontal une protubérance peu apparente sur l'animal vivant, mais sensible sur la tête dépouillée de la peau et des chairs, qui n'existe pas dans les autres. Les vaches sont bonnes laitières. Cette race, probablement parce qu'elle a peu de moyens d'attaque et de défense, est douce et facile à soigner : on en a établi, dans la ferme de Rambouillet, un taureau qui, avec des vaches de diverses races et ayant des cornes, a produit mâles et femelles aussi sans cornes, quoiqu'il fût lui-même métis. On trouvait seulement sur quelques individus des cornichons, ou petites cornes, qui n'étaient pas adhérentes au crâne, mais attachées à la peau et mobiles; il y en avait même qui, après un certain temps, se séparaient de la tête. Le taureau primitif pesait plus de 1200. Cette race a paru si belle et si bonne, qu'au lieu d'en livrer les productions au boucher, M. Huzard et moi nous les faisions vendre toutes à des cultivateurs, pour les élever. Par ce moyen, la race s'est répandue aux environs de Rambouillet, où l'on en trouverait quelques individus; malheureusement la ferme n'en a plus. Le troupeau de vaches, qui n'était plus composé que de bêtes sans cornes, a péri tout entier par la maladie contagieuse qu'y ont apportée les troupes étrangères, ayant placé, dans la cour de la ferme, des vaches qu'ils avaient prises.

Pour avoir les plus belles productions, il ne suffit pas de faire un bon choix de taureau, il faut que les femelles lui correspondent. Plus elles auront de taille, plus les veaux qui en naîtront seront gros et forts. Il sera utile de renouveler et d'entretenir le troupeau, en se débarrassant des vaches tarées, ou trop vieilles, ou incapables de produire, ou peu abondantes en lait. On élevera les génisses issues de mères reconnues pour bonnes, ou on en achetera dans le pays, ou on en fera

venir de lieux éloignés. Dans ces achats, on doit consulter les ressources du canton qu'on habite, afin de n'introduire dans ses étables que des vaches qu'on puisse y nourrir : ainsi qu'il a déjà été remarqué, les grandes consomment beaucoup ; dans les pays même des meilleurs pâturages, en Suisse, par exemple, les plus intelligens économes ont dit à M. de Malesherbes, dont je le tiens, qu'ils préféraient des vaches d'une grandeur moyenne à celles qui sont l'admiration des voyageurs, parce qu'elles ne produisaient pas à proportion de leur taille. A examiner la chose théoriquement, on observera que si une grande vache donne plus de lait qu'une petite, il faut plus de fourrage pour la nourrir. Veut-on connaître celles qui méritent la préférence, il y a un calcul à faire, c'est de savoir si la même quantité d'herbe donne plus de lait quand elle a passé par le corps de huit grandes vaches, que par celui de douze petites. Or je crois que ce calcul n'a pas été fait. J'ai seulement lu qu'en Suisse on estimait la consommation d'une vache à lait de taille moyenne, pour la saison du pâturage, c'est-à-dire, du 10 mai au 15 octobre, au produit en herbe de 4 arpens, chacun de 36,000 pieds carrés, et à 150 livres de trèfle vert par jour en été, représentées en hiver par 25 livres de trèfle sec, le trèfle perdant les quatre cinquièmes par la dessiccation. Il faut donc s'en tenir à l'expérience ; et comme il est d'expérience que les grandes vaches du Holstein, de Hollande et de Suisse maigrissent, languissent et meurent souvent dans des pâturages moins gras, la question semble décidée. Il y a cependant une remarque à faire, c'est qu'on peut choisir les plus belles et les meilleures dans la classe de celles qui conviennent au pays, et que dans beaucoup d'endroits, pour être en état d'avoir de grandes races, il suffit d'améliorer et de multiplier les pâturages.

En France, comme dans beaucoup d'autres royaumes, pour renouveler leurs troupeaux, les cultivateurs achètent des vaches à des foires ou à des marchés. On leur vend des génisses de deux ans, prêtes à être remplies. J'ai vu un grand nombre de ces génisses languir et mourir, et j'en ai cherché la cause. Les pays où je faisais ces recherches sont des pays où les vaches restent une grande partie de l'année à l'étable, et sont nourries le plus souvent d'alimens secs. Il m'a paru que ces génisses venant de pays d'élèves, c'est-à-dire de pays où il y a des pâturages humides, dans lesquels elles passent les journées entières, ne pouvaient pas s'accoutumer à une manière de vivre trop opposée à celle qu'elles avaient menée depuis leur naissance. Tout changement, lorsqu'il est brusque, est toujours fâcheux. Il faudrait que les cultivateurs de pays secs, lorsqu'ils achètent de ces génisses, les nourrissent quel-

que temps d'herbe fraîche, et ensuite d'herbe fanée, en passant par degrés à la nourriture sèche, ou qu'ils ne les achetassent que dans la saison où ils envoient leurs vaches paître aux champs, soit dans ceux qui ont produit des grains, soit dans les regains des pâturages artificiels. Plusieurs, depuis quelques années, prennent le parti d'élever eux-mêmes leurs génisses, et je crois que ce parti est très-sage, pourvu qu'ils aient un bon taureau, et qu'ils n'élèvent que les veaux des belles vaches, qu'ils les nourrissent bien, qu'ils ne les fassent pas couvrir avant deux ans et demi ou trois ans.

Pour entretenir et renouveler un troupeau de vingt vaches, il suffit d'élever tous les ans trois ou quatre génisses. On voit des vaches qui sont bonnes au-delà de douze ans : on les conserve tant qu'elles se soutiennent; mais communément après douze ans, on ne doit pas en attendre un grand profit : c'est l'âge où l'on s'en défait. Ainsi, en élevant tous les ans trois ou quatre génisses, on peut remplacer les vaches qu'on vend et celles qui meurent.

De l'accouplement et de la multiplication de la race bovine.

Dans l'état sauvage, les vaches, comme les femelles des autres animaux, ont sans doute dans l'année une époque à-peu-près fixe où elles deviennent en chaleur ; mais la domesticité a dérangé la nature. Dans nos climats, les vaches reçoivent le taureau en tout temps ; on remarque cependant qu'en général elles ont plus de disposition à le recevoir au printemps et en été. Par des arrangemens d'économie de nourriture, et par des circonstances particulières, on parvient à ne faire couvrir la majeure partie d'un troupeau de vaches, que dans la saison la plus favorable au but qu'on se propose. Suivant l'auteur de la *Maison rustique*, édition de 1775 : « Dans les pays chauds, » on ne fait saillir les vaches qu'aux mois de février et de » mars, et jamais en d'autres temps ; c'est l'usage de presque » tous les Italiens. Ils condamnent hautement ceux qui en » usent autrement. Leur raison est que les vaches qui vêlent » en novembre et en décembre, allaitent leurs veaux pendant » qu'elles se nourrissent de fourrage, et elles sont libres quand » les herbes renaissent : en sorte que comme le lait est alors » plus abondant, plus gras et de meilleur goût que quand » elles ne mangent que du fourrage, par ce moyen on a tout » le lait ; on ne le partage point avec les veaux ; on l'a meilleur ; on en a davantage, et on tire tout le profit des bons » beurres et des bons fromages qui se font alors. » Cette spéculation des Italiens est fondée sur des calculs. Ils n'ont que le tort de blâmer indistinctement ceux qui ne suivent pas leur pratique. Des motifs aussi puissans déterminent une

conduite différente. En Auvergne, pays où il y a beaucoup de vaches, les uns donnent le taureau à leurs vaches à la fin de mai, ou au commencement de juin, et les autres au commencement de mai : par cet arrangement, les veaux naissent pour les premiers en février, à l'approche du printemps, et pour les autres un mois plus tard. Ces derniers sont dans un pays abondant en foin, et les premiers n'ont que très-peu de fourrage.

Quelques fermiers en pays de plaine font, par les mêmes motifs, couvrir leurs vaches en hiver, afin d'avoir des veaux en automne et du lait en hiver, saison où les veaux et le lait sont plus chers. Les paysans qui ont peu de ressources pour nourrir leurs vaches en hiver, font en sorte qu'elles se remplissent en été, afin que les veaux naissant au printemps, où l'on trouve abondamment de l'herbe à leur donner, même quand il n'y a pas de pâture commune, ils aient en été beaucoup de lait qui puisse leur procurer du caillé et du fromage, dont ils se passent plus aisément en hiver.

Les signes de la chaleur de la vache ne sont pas équivoques. Elle saute sur les vaches, sur les bœufs, sur les taureaux mêmes ; sa vulve est gonflée et proéminente, elle mugit alors très-fréquemment et plus fortement qu'à l'ordinaire. Il faut, autant qu'on le peut, profiter de cet état pour lui donner le taureau ; si on le laissait passer ou s'affaiblir, elle ne retiendrait pas aussi sûrement.

Quand les animaux mâles et femelles sont ensemble dans les pâturages, le taureau couvre en liberté, sans qu'on s'en mêle, les vaches qui sont en chaleur ; mais quand il sert d'étalon à tout un pays, on lui en amène qu'il ne connaît pas. Quelquefois il les dédaigne, ou ne les couvre qu'à regret, ou parce qu'on lui inspire de la crainte, en lui montrant un bâton. Il arrive aussi au taureau de sortir avant d'avoir éjaculé la liqueur séminale, de monter plusieurs fois inutilement, de vouloir répéter l'acte de la génération, et d'être dérangé par les divers mouvemens de la vache. Dans tous ces cas, on lui ôte la vache, pour la faire reparaître quelques instans après : alors il la couvre.

Les vaches retiennent souvent dès la première ou la seconde fois ; rarement il faut qu'elles aillent au taureau une troisieme fois : sitôt qu'elles sont pleines, il refuse de les couvrir, quoiqu'il y ait encore apparence de chaleur. Ordinairement toute la chaleur cesse dès qu'elles ont conçu ; elles ne veulent plus souffrir les approches du taureau. On en voit qui sont fréquemment en chaleur et qui ne retiennent pas ou qui ne retiennent qu'après beaucoup de temps : ce sont presque toujours celles qui ont avorté. Ce besoin répété du mâle et cette

difficulté de concevoir tiennent à un dérangement, à une irritation dans les organes de la génération. Il ne faut pas garder des vaches qui ne conçoivent pas, sur-tout si elles sont d'un certain âge. L'accouplement fait, on sépare le taureau de la vache et on les laisse reposer.

Lorsque le taureau est prêt à monter une vache, si on lui substitue une ânesse ou une jument bien en chaleur, de cet accouplement contre nature, il naît un animal nommé *jumart*. (*Voyez* Jumart.) La vache fécondée ne mugit plus, sa vulve cesse d'être gonflée.

Soins des vaches pendant qu'elles sont pleines.

Pendant la gestation, on ne doit employer les vaches ni au charroi, ni au labourage, si on n'y est forcé; on les ménagera et on les traitera doucement; les gardiens éviteront de leur laisser sauter des fossés ou des haies, de les exposer aux grandes pluies ou aux grands froids, et de les frapper; on aura soin qu'elles ne soient pas froissées lorsqu'elles entrent dans l'étable ou lorsqu'elles en sortent; on fera en sorte que le sol sur lequel elles reposeront soit horizontal et non incliné du côté de la matrice; ou s'il l'est un peu, pour favoriser l'écoulement des urines, on tiendra la litière plus haute du côté de la croupe que du côté du train de devant. On donnera de l'air à leurs étables, afin qu'elles ne soient pas trop chaudes; on ne leur fera manger aucun aliment de mauvaise qualité; on ne les conduira point dans des pâturages trop humides et marécageux, mais dans des pâturages substantiels. Si c'est en hiver, on leur donnera à l'étable du son, ou de la luzerne, ou du sainfoin : par ce moyen on préviendra plusieurs causes d'avortement. Il en est une qu'on aura peine à croire et dont cependant l'existence me semble démontrée, c'est la contagion de l'avortement : on trouve cette cause développée et prouvée dans l'*Encyclop. méth., Dict. d'agric.*; enfin si une vache est trop sanguine ou trop faible, on la saignera ou on lui donnera des substances capables de la fortifier.

Lorsque la vache pleine est une génisse qui n'a pas encore vêlé, on lui maniera souvent le pis pendant sa gestation, afin qu'elle s'accoutume au toucher et qu'elle se laisse traire facilement. Six semaines ou deux mois avant qu'une vache mette bas, on cesse de la traire. Le fœtus a besoin de tout le lait, qui d'ailleurs, dans les derniers temps, est de mauvaise qualité. Plusieurs vaches tarissent naturellement un mois ou même trois ou quatre mois avant de vêler : ce ne sont pas de bonnes vaches, car les bonnes ne tarissent jamais; si on cessait de les traire, leurs mamelles s'engorgeraient : il y en a qu'on parvient à tarir en ne les trayant sur la fin de la gesta-

tion, d'abord qu'une fois par jour, ensuite tous les deux ou trois jours, en éloignant peu-à-peu les intervalles ; ce ne sont pas celles qui ont le plus de lait, qui le conservent le plus long-temps.

L'opinion générale est que les vaches portent neuf mois ; mais il est extrêmement rare qu'une vache vêle juste à la fin du neuvième mois, ce qui ferait ou deux cent soixante-dix jours, si on ne comptait les mois que de trente jours, ou quelques jours de plus, suivant les mois pendant lesquels la gestation a lieu : par le résultat d'observations nombreuses et exactes, les vaches accouchent le plus souvent dans le cours du dixième mois, plus vers le milieu qu'aux deux extrémités. *Voyez* le mot GESTATION.

Vêlement ou accouchement de la vache.

Quand les vaches sont près de vêler, leur pis grossit et se remplit de lait, l'entrée du vagin se gonfle, les eaux, qu'on appelle *mouillures*, ne tardent pas à percer ; quelquefois elles percent long-temps d'avance. Le veau, poussé par les efforts de la mère, dans l'état naturel se présente par les pieds de devant et par le museau. S'il se présente par une autre partie, il faut le retourner dans la matrice et lui donner la position convenable à sa sortie. Il y a des vaches dont les veaux ne se présentent jamais bien. Les fermiers et les fermières, les vachers mêmes, qui ont de l'intelligence, apprennent à les aider dans les cas embarrassans ; ils réussissent souvent ; quelquefois leurs efforts font infructueux et ils perdent la vache et le veau. Les génisses, plus étroites que les vaches d'un certain âge, ont plus de peine à mettre bas. Il arrive fréquemment qu'une saignée pratiquée dans un travail laborieux l'abrége et le facilite ; mais on doit bien s'en donner de garde, si la bête est délicate et déjà épuisée : alors, au lieu de la saigner, il faut la ranimer avec du vin chaud ou quelque autre boisson fortifiante.

Dans les vacheries bien soignées, à l'époque où une vache doive vêler, on la visite tous les soirs. Si on présume qu'elle doit vêler dans la nuit, on tient une lampe allumée et on veille, pour la secourir en cas de besoin.

Si le délivre ne sort pas de la matrice, il est utile de l'extraire avec la main ; cette méthode est préférable aux breuvages échauffans qu'on fait prendre aux vaches. J'ai connu un berger qui avait acquis ce talent et rendait de grands services : sans cette précaution, le délivre se putréfie dans la matrice et tombe peu-à-peu en lambeaux, accompagné d'une sanie qui infecte toute l'étable ; j'ai dit que c'était une des causes d'avortement. (*Voyez* AVORTEMENT.) Les vaches ont plus de peine à se

rétablir. De l'eau blanche et de l'herbe fraîche sont les alimens qui leur conviennent le mieux dans cet état. Lorsque le délivre tombe à portée de la vache, elle le mange : on ne s'aperçoit pas qu'elle en soit incommodée; néanmois on a soin de l'éloigner d'elle.

Quelquefois la matrice, qu'on nomme *portière*, sort avec le veau, il faut la faire rentrer quand la vache a vêlé. On est dans l'usage, en la replaçant, d'y mettre un peu de sel et de poivre, qui servent d'astringens et l'empêchent de sortir de nouveau.

Quelques vaches, même parmi celles d'une espèce commune, ont deux veaux d'une seule portée. On en tue un à sa naissance, ou si on les conserve tous les deux, on les fait teter ensemble quinze jours; on en vend un à cet âge et on garde encore quelque temps l'autre, qui acquiert beaucoup de force, tetant le lait de deux.

Au moment où le veau vient de naître, sa mère le lèche. Si elle n'y paraissait pas disposéee, pour l'y engager on jetterait sur le veau quelques poignées de son ou de sel, ou un mélange de sel et de mie de pain.

On ne prend aucune précaution pour lier le cordon ombilical; il se sèche en peu de temps; quelquefois la mère le mâche. Elle a tant de propension à le mâcher, que si on lui laissait son veau dans les premiers temps, elle causerait quelque ulcération à cette partie, à force de la lécher et de la mâcher.

La vache ayant fraîchement vêlé, on lui donne dans de l'eau chaude du son mêlé d'un peu d'avoine ou de pois. On continue ainsi pendant quelques jours; on ajoute pour sa nourriture du bon foin, ou du trèfle, ou de la luzerne sèche, si c'est en hiver. En été, on la mène paître dans les pâturages, ou on lui apporte de bonne herbe à l'étable. Dès qu'elle est rétablie, on la remet à la nourriture des autres.

Quantité de lait que peuvent donner les vaches.

En général, le lait des vaches qui ont vêlé depuis peu est séreux. Il n'est bon ni pour faire du beurre ni pour faire du fromage, parce qu'il ne contient point de parties butireuses et caséeuses, ou qu'il n'en contient que très-peu. Aussi doit-il être employé à la nourriture des veaux, pour lesquels la nature l'a ainsi préparé. Il y a des vaches qui l'ont trop séreux et trop long-temps séreux, et d'autres trop épais dans un temps où il faudrait qu'il fût léger. Dans ces deux cas, il est également pernicieux aux veaux : l'un les relâche et les empêche de profiter; l'autre leur donne des indigestions souvent mortelles. Il serait possible, avec du soin, de prévenir ces accidens, si on examinait la qualité du lait; on corrigerait les deux défauts en donnant à certaines vaches des alimens plus substantiels et à d'autres des alimens plus aqueux.

Les vaches ont plus ou moins de lait selon leur taille et leur espèce, le climat, la constitution des individus, la saison et les alimens qu'on leur donne et la distance de l'époque où elles ont vêlé. Les vaches flandrines, bressannes et hollandaises en ont le plus de toutes. Celles de Suisse en ont plus que les françaises, et celles-ci beaucoup plus que les africaines.

J'ai connu une vache née en Frise, qui, introduite à Rambouillet dans la ferme du roi, avait jusqu'à 14 pintes de lait, c'est-à-dire 42 livres, pendant six semaines après avoir vêlé. Peu-à-peu cette quantité diminuait et se réduisait à 8 pintes ou 24 livres. Nourrie dans les gras pâturages de la Hollande, elle en aurait eu quelques pintes de plus. Les vaches suisses les plus abondantes en ont 12 pintes ou 36 livres. Il y a quelques vaches de Basse-Normandie qui parviennent à en donner cette quantité; mais ces exemples sont rares. J'estime qu'en général les vaches hollandaises, à nourriture égale, en donnent un tiers de plus que les vaches françaises. Une bonne vache française commune donne 6 pintes de lait ou environ 18 livres pendant les premiers mois qui suivent le vêlement. Une bonne vache suisse aussi fraîche vêlée rend par jour, dans un bon pâturage de la montagne, 6 à 7 pots de lait, pesant chacun 4 livres de 17 onces, ce qui fait 27 à 28 livres. Certains individus de la même espèce fournissent plus de lait que d'autres. Cela ne dépend pas de la grosseur du pis, quelquefois il n'est gros que parce qu'il est charnu; mais cela dépend des organes destinés à la sécrétion du lait. M. Macquarre, médecin français, de l'ancienne Société royale de médecine, qui a voyagé avec intérêt en Russie, d'où il m'a rapporté quelques notes sur les bestiaux, assure qu'une vache hollandaise, achetée par un homme riche, lui avait été vendue 560 livres de notre monnaie. Les vaches russes ne donnant pas beaucoup de lait, les gens riches font venir de ces animaux de Hollande.

Il paraît que c'est dans les climats qui approchent du tempéré qu'on en tire le plus de lait, à égale bonté de pâturage : car les vaches africaines, qui peuvent donner 3 ou 4 pintes de lait par jour, sont réputées les meilleures Le lait devient d'autant plus rare, que les pays sont plus chauds. A Surinam, dans la Guiane hollandaise, on tient pour merveilleuse une vache qui en fournit une deux chopines par jour. Ce qui ajoute à cette assertion, c'est qu'au cap de Bonne-Espérance, en Afrique, dans la saison des pluies, où l'air est le plus rafraîchi, on en obtient davantage. Le contraire a lieu quand les chaleurs se rapprochent : ces dernières remarques sont extraites du Voyage de M. Vaillant dans l'intérieur de l'Afrique.

Quand on nourrit des vaches de sainfoin, qui est très-substantiel, elles produisent plus de lait que si on les nourrissait

de pois ou de choux. Une vache fraîchement vêlée diffère beaucoup d'une vache prête à vêler, quant à la quantité du lait, puisque dans la dernière cette quantité est quelquefois réduite à zéro.

La qualité du lait dépend beaucoup de celle des plantes dont on les nourrit. Par exemple, dans un pays où on leur donne à manger pendant quelque temps de la moutarde, le le lait et toutes ses parties ont une saveur antiscorbutique très-sensible.

On se plaint dans plusieurs communes du pays de Caux, que que le laitage y prend une couleur bleue deux ou trois jours après la traite. Cette plainte est très-fondée, car je me suis assuré du fait. Cette couleur, semblable à celle de l'indigo, se forme peu-à-peu à la surface du vase, prend ensuite de l'intensité, et pénètre la totalité du coagulum; si on bat la crême bleue, le beurre en est seulement terne, et le petit-lait conserve la couleur bleue. Quelques recherches que j'aie pu faire pour en découvrir la cause, je n'ai pu y parvenir. Il est plus que probable que cet effet est dû à quelques herbes que mangent les vaches. Ce qu'il y a de certain, c'est que les bêtes dont le lait devient bleu lorsqu'elles sont dans certaines fermes, n'en donnent que du blanc si elles sont transplantées ailleurs. Au reste, ce lait n'a aucune saveur désagréable.

Engraissement des veaux.

Les veaux sont destinés, ou pour être livrés jeunes au boucher, ou pour être élevés et pour perpétuer l'espèce.

Parmi les veaux qui doivent aller aux boucheries, les uns, et c'est le plus grand nombre, y sont portés après avoir seulement teté leurs mères un mois ou six semaines, quelquefois moins quand on est pressé de laitage; ces veaux sont en chair, mais ne sont pas gras. D'autres sont engraissés avec un soin particulier : on connaît ces derniers à Paris sous le nom de *veaux de Pontoise*, parce que les environs de Pontoise en fournissent beaucoup. Cette méthode se pratique encore ailleurs. Je donnerai quelques détails sur la manière dont on les engraisse : ils seront puisés dans des réponses que m'a faites M. le marquis de Grouchy, dont la terre était auprès de Pontoise.

Veaux de Pontoise.

L'usage d'engraisser les veaux dans ce canton est très-ancien. On ignore l'époque où il a commencé et celle où il s'est introduit. Deux raisons ont déterminé sans doute quelques cultivateurs intelligens et calculateurs à tirer ce parti de leur lait: l'une, qu'ils étaient trop loin de la capitale pour le vendre à

des laitières ; l'autre, que leur lait étant de mauvaise qualité, vraisemblablement à cause des pâturages, ils ne pouvaient avantageusement le convertir en beurre et en fromage. C'est par un principe qui a du rapport avec celui-ci, que les Limousins vendent leur foin à Paris, en le faisant passer par le corps des bœufs qu'ils engraissent. On en peut dire autant des Mansaux (habitans du Maine), qui engraissent des volailles avec du sarrasin, dont ils n'auraient pas de débouché. Les profits qu'on a vu faire aux premiers ont servi d'appât et d'encouragement aux autres.

On ne laisse point teter les veaux qu'on engraisse, on les sèvre de mère dès le moment de leur naissance; mais on leur fait boire dans des seaux du lait sortant du pis sans le passer, en en réglant la quantité sur leur âge et leur appétit. Dans les premiers momens, c'est le lait de leur mère qu'on leur donne; s'il ne suffit pas, on en prend à une autre vache fraîchement vêlée. Dans la suite, on leur fait boire du lait qui a plus de consistance.

S'ils ne veulent pas boire seuls, on leur passe les doigts dans la gueule en inclinant le vaisseau plein de lait. A la faveur de ce petit artifice, plusieurs se déterminent à avaler; il y en a qui le refusent constamment. On n'a pour ceux-ci d'autre moyen que de leur faire teter leurs mères.

L'usage est de leur porter à boire le matin, à midi et le soir pendant le premier mois, et les deux mois suivans le matin et le soir.

Les mâles et les femelles peuvent également engraisser, pourvu qu'ils soient d'une bonne nature; il y en a qui engraissent difficilement.

Dans les premiers quinze jours, un veau consomme 6 pintes de lait par jour, mesure de Paris; 8 pintes dans les quinze jours suivans, et 10 pintes jusqu'à ce qu'on le vende. La pinte de Paris est un peu plus petite que le litre.

On nourrit ces veaux en hiver de la même manière qu'en été.

Lorsqu'on a suffisamment de lait, on ne leur donne pas autre chose; si on en manque, on ajoute à leur nourriture une pinte d'eau avec trois ou quatre œufs par repas. On leur donne ces œufs entiers, c'est-à-dire avec les coquilles, qui, étant une matière absorbante, comme les yeux d'écrevisse, neutralisent les acides qu'ils ont dans leur estomac, et contribuent beaucoup à leur santé; le jaune les nourrit et prévient la diarrhée. On assure qu'aux environs de Rouen, on leur donne du pain à chanter avec du lait.

Chaque fois qu'on les fait boire, on les bouchonne et on répand de la litière sous eux.

On les tient dans un endroit qui n'est ni trop chaud ni trop froid.

La plupart des vaches des environs de Pontoise viennent de la Basse-Normandie. Elles peuvent, bien nourries, donner 12 pintes de lait, c'est-à-dire 36 livres, quand elles ont nouvellement vêlé. On leur fait manger du son en hiver et de bonne herbe en été.

Les fermiers qui engraissent des veaux, en engraissent autant que le lait de leurs vaches le leur permet. Ils achètent aux particuliers des veaux de différens âges, pourvu qu'ils soient encore veaux de lait.

On les vend ordinairement quand ils ont trois mois, à des bouchers ou à des marchands, qui les portent à Paris ou à Versailles. Ils en donnent un prix proportionné à leur poids et à la saison où ils sont plus ou moins de débit.

A six semaines, un veau engraissé, de grosseur moyenne, peut peser de 80 à 90 livres, et à trois mois de 120 à 130 livres.

Il est de meilleure qualité quand il est tué sur le lieu où il a été nourri. Il faut avoir l'attention de le laisser saigner le plus qu'il est possible; on le suspend quelque temps la tête en bas, et ensuite on le conduit dans une charrette sur beaucoup de paille, enveloppé dans sa peau. Avec ces soins, la chair est belle, blanche, tendre et bonne, et se vend le double du veau ordinaire.

Éducation des élèves.

Pour perpétuer l'espèce des bêtes bovines, on élève des femelles et des mâles, dont quelques-uns restent taureaux, et les autres doivent être châtrés pour faire des bœufs de travail. Ils exigent les mêmes soins dans leur jeunesse. Pour élever, on préfère les veaux nés aux mois d'avril, mai et juin. Ceux qui naissent plus tard ne peuvent acquérir assez de force avant l'hiver; ils languissent de froid et périssent. Beaucoup de fermiers les laissent teter leurs mères six semaines ou deux mois.

Il y a des veaux qui tetent avec une grande facilité; mais il y en a qui ont bien de la peine à prendre le pis. On leur examine l'intérieur de la bouche; si on y aperçoit des barbillons, on les coupe. (*Voyez* Barbillon.) Quand la mère va au pâturage, on la ramène pour faire teter son veau; elle en prend tellement l'habitude, qu'elle revient d'elle-même. Si elle reste à l'étable, on délie le veau à certaines heures, afin qu'il tête; car on le tient dans la même étable séparé d'elle.

D'autres fermiers sèvrent de mère leurs veaux en naissant, comme on sèvre les veaux qu'on veut engraisser, et ils leur

font boire du lait de la même manière. Madame Cretté de l'alluel, qui a donné un mémoire sur l'éducation des génisses, regarde comme un abus impardonnable de laisser teter les veaux, soit qu'on les destine aux bouchers, soit qu'on les destine à être élevés. Elle allègue pour raisons de son opinion, 1°. que le veau qui tete donne dans le pis de sa mère des coups de tête assez violens pour y faire des contusions; 2°. qu'accoutumé à teter on ne le sèvre que difficilement; 3°. que la mère privée de son veau, trois ou quatre heures après sa naissance, ne s'y attache pas et retourne au taureau plus promptement que celle qui donne à teter. Ces deux dernières raisons me paraissent les meilleures; la dernière surtout est une raison d'économie, qui a bien de la force. Je sais que dans la Suisse, et maintenant dans beaucoup de fermes en France, on préfère de faire boire les veaux.

On règle leurs repas; on leur donne, comme aux veaux d'engraissement, autant de lait qu'ils en peuvent boire. Si on leur donne des œufs crus, ils n'en viennent que mieux : la dose est de deux ou trois par jour pendant un mois. Dans quelques cantons de la Franche-Comté, après avoir laissé teter les veaux quinze jours seulement, on leur fait prendre de la soupe faite avec du pain et du lait, auquel on ajoute un jaune d'œuf; c'est au propriétaire à calculer s'il a plus de profit à les nourrir abondamment, afin de les vendre plus tôt, de les mieux vendre, et de jouir plus promptement du produit des vaches.

Au bout de six semaines, on sèvre les veaux qu'on laissait teter, et on les met à la nourriture de ceux qu'on a sevrés dès leur naissance; mais je trouve que c'est sevrer trop tôt de mère les premiers. Ils formeraient de plus belles races, si on les laissait teter deux ou trois mois. On donne aux uns, comme aux autres, un quart d'eau mêlée avec le lait; de semaine en semaine on augmente la quantité d'eau, jusqu'à ce qu'on n'y mette presque plus de lait, observant de donner l'eau, surtout dans le commencement, à un degré de chaleur égal à celui du lait qu'on vient de traire. A mesure qu'on diminue la proportion du lait, on rend la boisson plus nourrissante d'une autre manière. Dans le mélange on délaie de la farine de froment, en petite quantité d'abord, puis en plus grande quantité, quand on a totalement supprimé le lait pour ne plus donner que de l'eau. Les veaux peu-à-peu s'accoutument à manger : alors on leur donne du son, et le fourrage le meilleur, de la gerbée d'avoine avec son grain, ou du lentillon. A l'âge de trois à quatre mois, ils sont assez forts pour être à la nourriture des vaches, et pour aller avec elles au pâturage, pourvu qu'il ne soit pas éloigné : car ces jeunes animaux

exigent encore des ménagemens. On évite de les tenir dehors aux heures où il fait froid ; le premier hiver est le seul qu'ils aient à redouter.

Dans les montagnes d'Auvergne, on laisse teter les veaux d'élève huit ou dix mois. Après ce temps, on les accoutume à paître et à manger du foin. Ils ne sont cependant à l'ordinaire des vaches qu'à la troisième année.

Pour détruire le caractère impétueux des jeunes taureaux en ne retranchant qu'une partie de leur force, on les châtre. Il faut choisir l'âge le plus convenable. « Suivant M. de Buffon, c'est à dix-huit mois ou deux ans; ceux qu'on y soumet plus tôt périssent presque tous. Cependant les jeunes veaux à qui on ôte les testicules quelque temps après leur naissance, et qui survivent à cette opération, si dangereuse à cet âge, deviennent des bœufs plus grands, plus gros, plus gras que ceux auxquels on ne fait la castration qu'à deux, trois ou quatre ans. Mais ceux-ci paraissent conserver plus de courage et d'activité; et ceux qui ne la subissent qu'à l'âge de six, sept ou huit ans, ne perdent presque rien des autres qualités du sexe masculin; ils sont plus impétueux, plus indociles que les autres bœufs; et dans le temps de la chaleur des femelles, ils cherchent encore à s'en approcher, mais il faut avoir soin de les en écarter, etc. »

Il y a plusieurs manières de châtrer, que je rapporterai au mot Castration.

L'âge des génisses se reconnaît à leurs dents, et celui des jeunes taureaux à leurs dents et à leurs cornes, comme il a été dit.

Une nourriture très-abondante et choisie doit être donnée aux veaux qu'on destine à devenir bœufs, afin qu'ils acquièrent toute la grosseur dont leur race est susceptible; une fausse économie, sous ce rapport, peut par la suite influer d'une manière ruineuse sur les services qu'ils rendraient et sur leur valeur, lorsqu'on les vendra pour la boucherie. C'est donc dans les pâturages gras qu'il faut les mettre, puisque leur manière de manger ne leur permet pas de se bien nourrir dans ceux dont l'herbe est courte ou rare. En général ils souffrent plus que les autres animaux de la transition des plaines dans les montagnes, *et vice versâ;* au moment de cette transition il faut leur donner du grain.

Manière de traire les vaches.

Lorsque les vaches ont allaité leurs veaux un mois ou six semaines, ou lorsqu'on veut faire boire les veaux, on trait les vaches pour tirer parti de leur lait. La manière n'est point indifférente. Souvent par la maladresse ou la paresse des per-

sonnes auxquelles on confie ce soin, une vache diminue de produit, devient sèche et perd un ou deux mamelons. Il faut traire avec précaution, éviter de meurtrir le pis et épuiser tout le lait à chaque traite.

On lave d'abord avec de l'eau le pis de chaque vache, et sur-tout les mamelons. On les presse ensuite avec deux doigts de haut en bas sans toucher à la substance du pis. Les vaches ayant quatre mamelons, on en trait deux du même côté à-la-fois, on passe aux deux autres pour reprendre les deux premiers, et ainsi de suite jusqu'à ce qu'il ne vienne plus de lait. Pendant qu'on trait les mamelons d'un côté, ceux de l'autre se remplissent, tant qu'il y a du lait au pis. Il descend d'un jet dans le vase, où il fait l'arrosoir; ce qui dépend de la manière de traire, et quelquefois de l'ouverture des mamelons. Au milieu de l'action de traire, les mamelons se sèchent, on a besoin de les adoucir en les humectant de lait.

Ordinairement on trait les vaches le matin et le soir, à des heures réglées. On les trait une troisième fois au milieu de la journée, quand elles abondent en lait; ce qui arrive lorsqu'elles ont vêlé depuis peu. On ne cesse point de les traire, si elles sont bonnes, jusqu'à ce qu'elles vêlent. Cependant on ménage davantage une génisse qui est pleine pour la seconde fois, si elle a pris le taureau de bonne heure, parce qu'en continuant de la traire on l'empêche de prendre son entier accroissement.

Quand une vache a le pis chatouilleux, ce qui peut être un défaut d'éducation, on prend des précautions pour la traire. Afin d'éviter ses coups de pied, on trait les deux mamelons d'un côté, en se plaçant toujours du côté opposé et en changeant de place chaque fois qu'on a vidé deux mamelons. La vache donne des coups avec le pied qui est du côté des deux mamelons qu'on trait. Souvent cette difficulté n'a lieu que pendant un temps : si elle continue et devient considérable, on lui plie une jambe, qu'on attache avec une corde; dans cette attitude gênante elle se laisse traire. Suivant M. de Vaillant, les Cafres emploient le même moyen.

Chez les Hottentots, la mort d'un veau est un grand malheur, parce que la vache retient son lait. Pour la forcer de se laisser traire, on lui souffle avec force dans le vagin; son ventre enfle, alors elle laisse échapper son lait. On réussit aussi pour quelque temps en couvrant un autre veau de la peau du sien. L'auteur du *Voyage en Auvergne*, M. le Grand-d'Aussy, dit que, dans les montagnes, les vaches ne se laissent bien traire qu'à la vue de leurs veaux, qui sont dans une loge près de leur parc : on les en fait sortir, ils approchent de leurs mères qu'ils tetent un instant, alors elles se laissent traire. Il

n'est pas rare dans tous les pays de voir des vaches perdre leur lait pendant quelques jours après l'enlèvement de leurs veaux. Cette suppression ne dure pas, le lait revient au pis.

On emploie, pour traire les vaches, de petits seaux de bois de chêne ou de sapin, que l'on tient très-propres. Chaque fois qu'on doit s'en servir, il faut les laver et les bien nettoyer.

Souvent la personne qui trait se met à genoux; mais cette position n'étant pas commode, les Suisses, qui ont dans leurs *chalets* et dans leurs vacheries beaucoup de vaches à traire, emploient un petit siége rond; ce siége n'a qu'un pied terminé par une pointe de fer, afin qu'il entre dans les planches de sapin dont sont formés les planchers; ils se l'attachent, pour n'être pas obligés de le transporter de vache en vache. Appuyés sur ce siége, en écartant les deux jambes, qui forment deux autres pieds, ils sont à leur aise et ne se fatiguent pas.

Après qu'on a trait les vaches, on passe le lait dans un couloir de cuivre ou de bois, pour le mettre dans le lieu qui lui est destiné. Il y a différentes espèces de couloirs : les uns ont la forme d'une petite terrine creuse, percée au fond de trous fins, s'ils sont en cuivre, ou garnis d'une toile de crin, s'ils sont en bois; les autres sont des vases de bois cerclés en forme de cônes tronqués; on pose un linge sur la partie évasée, et on place dessous un petit baquet pour recevoir le lait. Les Suisses appellent ce vaisseau un *bagnolet*.

Des soins et de la nourriture des vaches.

Je ne puis donner des idées exactes sur les soins et la nourriture des vaches sans les placer dans les diverses positions où elles se trouvent relativement aux pays, à la manière dont on les conduit et aux ressources des propriétaires. Ici, les vaches restent une grande partie de l'année dans des étables et elles sont, en été, jour et nuit dehors, soit dans les montagnes, soit dans les vallons ou les plaines : là, après avoir passé seulement la plus mauvaise saison sans sortir, dès que le temps est doux, on les mène dans les bois ou dans les communes le matin, pour les en ramener le soir; ailleurs elles ne paissent aux champs que trois mois de l'année, étant nourries le surplus du temps dans les étables, le plus souvent au sec; enfin on voit les vaches des pauvres gens, dans certains cantons, ne respirer l'air libre que quelques heures dans le beau temps, en paissant le long des chemins et des haies. Je rapporterai un exemple du genre de vie des vaches dans chacune de ces positions.

Vaches qui restent aux étables une partie de l'année, et vivent dans la montagne en plein air une autre partie.

L'Auvergne est une province où les vaches sont un des gros objets de produit. La partie montueuse sur-tout, fertile en pâturages, élève et entretient un grand nombre de ces animaux, pour faire le commerce de bestiaux et celui de fromages. Dans un mémoire que m'a communiqué M. de Brieude, j'ai puisé les renseignemens que je consigne ici.

On distingue en trois classes les vaches qui peuplent les montagnes. Les plus belles et les plus nombreuses sont sur les montagnes de Sallers, dans une étendue de 6 lieues de diamètre. L'espèce moyenne occupe 10 lieues en carré sur les monts Dore et pays voisins : on trouve la plus petite sur la montagne du Cantal. Cette diversité dans la taille tient à la nature des pâturages, plus substantiels et plus abondans sur les montagnes de Sallers que par-tout ailleurs. Les habitans de Sallers ne veulent que des vaches à poil roux; ceux qui avoisinent les monts Dore préfèrent la couleur pie de blanc et de noir; et auprès du Cantal, on ne recherche que la couleur fauve. On ne peut rendre raison de ces goûts, qui dépendent d'usages et d'opinions de pays. Les vaches de presque toute la Suisse sont de couleur fauve; celles d'une partie du Mâconnais et du Beaujolais sont blanches; la plupart de celles de Nort-Hollande sont pies de noir et de blanc; quelques particuliers en ont qui sont pies de fauve et de blanc : bien des gens croient que les noires sont les meilleures. Il est vraisemblable qu'il y a de bonnes vaches de tout poil; on s'accorde cependant à ne point faire de cas des vaches bai blanc pâle.

La vacherie, dans les cantons à pâturages en Auvergne, est la principale partie des domaines; elle est composée d'un certain nombre de vaches qu'on ne fait jamais travailler, mais qu'on destine à donner des veaux et du lait. Une vacherie en a depuis vingt jusqu'à cent, jamais au-dessus de cent, parce que l'exploitation en serait trop pénible; jamais au-dessous de vingt, parce qu'on n'aurait pas dans un seul jour de quoi faire un fromage entier; le lait de la veille serait aigre quand on l'emploierait.

La moitié des veaux naissans est vendue au boucher; l'autre moitié est élevée dans la vacherie jusqu'à l'âge de trois ans, époque où l'on livre les génisses au taureau pour la première fois : chacun des veaux conservés tete deux mères. Dès que les génisses sont pleines, elles tiennent leur rang parmi les vaches.

Les veaux sont appelés *tendrons* jusqu'à l'âge de six mois;

ils prennent ensuite le nom de *bourrets* jusqu'à la fin de l'année ; ils se nomment *doublons* à la seconde année, et pendant la troisième *génisses* ou *terçons*.

Dans une vacherie on nourrit toujours un certain nombre de veaux de trois années différentes, destinés à être vendus à l'étranger, ou à remplir le vide de la vacherie. La totalité de la jeunesse s'appelle *vassive*; elle égale presque toujours le nombre des vaches.

En hiver, dès le matin les vachers se distribuent le soin de la vacherie. L'un en nettoie les auges et emporte les restes de fourrage, qui, une fois rebutés par les vaches, ne peuvent plus leur être présentés; ils servent de nourriture aux jumens, aux poulains, etc. : d'autres vachers étrillent et brossent les bêtes. On ne prend pas tous les jours ce dernier soin, si utile à la santé : il serait à désirer qu'on l'exigeât des domestiques. On cure les vaches de temps en temps. La disette de paille et le préjugé où l'on est que, pour avoir de bon engrais, les litières doivent pourrir sous les animaux, empêchent d'enlever les fumiers aussi souvent qu'il le faudrait.

On mène boire les vaches et on met le fourrage dans les auges : une botte est la ration de deux. Vers les trois heures après midi, on nettoie également les auges; on conduit les vaches à l'abreuvoir et on leur donne pour la soirée et la nuit la ration du matin.

L'ordre et l'économie qu'on emploie dans la consommation des fourrages des vacheries basses me paraissent bien entendus. Les vaches, au retour des montagnes, où elles n'ont vécu que d'herbe fraîche, ont besoin d'être accoutumées par degrés à la paille sèche. Dans les premiers temps, on leur en donne mêlée avec beaucoup de foin; peu-à-peu on diminue la proportion du foin et on augmente celle de la paille, qu'elles mangent seule dans le mois de décembre : c'est de la paille de seigle ou de froment. Vers la mi-janvier, lorsqu'elles sont près de mettre bas, on les remet à l'usage du foin pur et on leur en donne plus largement. Après qu'elles ont vêlé, on augmente leur nourriture; on choisit pour elles la meilleure qualité de foin; on leur donne sur-tout les regains, qui leur procurent beaucoup de lait. Vers la fin de l'hiver, on revient encore au mélange de paille et de foin; si l'hiver est très-long et que les fourrages manquent, on finit par leur donner de la paille seule. Dans les vacheries hautes, où il y a abondance de foin, elles ne mangent pas autre chose depuis leur retour de la montagne jusqu'à ce qu'on les y reconduise.

M. de Brieude se plaint avec raison de la mauvaise construction des étables, qui sont mal pavées, trop basses et humides, sans pente pour l'écoulement des urines, sans fe-

nêtres, ou avec des fenêtres étroites, qu'on bouche toujours. Les auges sont malpropres et trop basses, les murs mal crépis et salpêtrés, les portes trop étroites. Lorsqu'on cure les vaches on place le fumier devant les portes, sans le porter à une certaine distance : toutes ces causes rendent infect et insalubre l'air des étables.

Dès que le printemps arrive et que les prés commencent à se couvrir de verdure, on fait sortir des étables la jeunesse appelée *vassive;* on la mène dans les pacages de la meilleure qualité, qu'on ne fauche jamais et qui sont autour des domaines pour servir de pâture journalière aux bœufs de travail et aux animaux malades; on l'y mène, afin de l'égayer, de lui faire respirer l'air et de la rafraîchir par l'herbe tendre. Cette première sortie se fait vers les derniers jours de mars ou au commencement d'avril, dans les domaines de la partie inférieure des vallons.

Peu de jours après, toutes les bêtes de la vacherie vont dans les prairies, après avoir langui long-temps dans des étables, dont elles ne sortaient que deux fois par jour pour aller à l'abreuvoir. Dans ces premiers momens, elles témoignent, par leurs mugissemens et par la légèreté de leur course, toute la joie, tout le plaisir qu'elles ressentent de respirer un air nouveau, de paître l'herbe fraîche. On continue cependant à leur donner pour la nuit un mélange de paille et de foin, jusqu'à la *montée*, c'est-à-dire jusqu'au moment où elles vont à la montagne. S'il n'y a plus de fourrage, ce qui arrive quand l'hiver a été long, elles sont réduites à la pâture des prairies; cette disette diminue leur lait.

Vers le 8 ou le 10 de mai, les vacheries basses et les mieux exposées vont à la montagne, si le rapport d'un vacher qu'on y a envoyé auparavant annonce que l'herbe a assez poussé. Les vaches, lorsque la douceur de la saison les y invite, marquent une grande impatience de faire le voyage. La sortie des étables dans les vacheries hautes se fait dans le même ordre, mais un peu plus tard; il y en a aux pieds des montagnes de Sallers et des monts Dore, qui ne sortent pour aller dans les prés que vers la fin de mai, et qui ne vont sur les montagnes que dans le mois de juin : le sommet du Cantal n'est garni d'herbe qu'à cette époque; ses vacheries ne peuvent y aller plus tôt; mais celles-ci ne manquent jamais de fourrage jusqu'à la montée.

Une vacherie étant composée de différentes sortes d'animaux, lorsqu'elle prend son essor tout s'achemine vers la montagne, vaches, taureaux, vassive, chevaux étalons, poulains, truies pleines et cochons à engraisser; il ne reste dans le domaine que les bœufs de labour et les jumens pleines ou qu'on veut faire couvrir.



Cette famille arrive dans ses nouveaux pâturages, y reçoit le logement, qu'elle ne quitte plus de tout l'été. Sa marche est régulière et tous ses mouvemens sont pour ainsi dire comptés.

Les vaches errent presque tout le jour dans la montagne, et elles passent les nuits dans un parc, où elles se rendent aussi à certaines heures du jour pour se faire traire. Ce parc est fermé de claies à jour, qu'on change de place de temps en temps, afin que la vacherie couche successivement sur tout le terrain qu'on veut engraisser. Des vachers intelligens ont des claies tissues de baguettes beaucoup plus hautes que celles des claies à jour; c'est un abri qui adoucit la violence des ouragans, garantit des pluies froides du commencement de la saison et soulage beaucoup les animaux; il n'est point d'orage de grêle qui, frappant sur une vacherie, ne supprime le lait pour deux jours. Il y a des propriétaires qui ont fait construire des murs pour mettre leurs vaches un peu plus à couvert. Les veaux, dans une loge où ils habitent, sont toujours protégés contre les injures de l'air et les incursions des loups; les vaches ne sortent de leur parc pour aller en pâture qu'après que la rosée et les brouillards sont dissipés : on emploie la matinée à les traire et à faire teter les veaux. Les vachers attentifs et intelligens ne leur laissent prendre que ce qu'il leur faut de lait, dont ils connaissent la qualité par la nature des herbes que mangent les vaches : souvent, faute de cette observation on leur donne des indigestions laiteuses.

Les vaches en paissant s'avancent lentement vers l'abreuvoir, où elles arrivent à dix ou onze heures; elles continuent de paître et reviennent au parc à une heure après midi. Lorsqu'elles y sont rassemblées toutes, on les trait de nouveau; elles retournent en pâture dans une autre partie de la montagne et à l'abreuvoir comme le matin, et rentrent au parc avant la nuit. A leur retour, on les attache à des piquets, afin qu'elles ne se nuisent pas : quelques vachers préfèrent de ne pas les attacher, pour qu'elles puissent se défendre contre les loups, assez hardis quelquefois pour aller les attaquer dans leurs parcs.

La vassive sort aussi de sa loge pour aller paître aux heures indiquées; elle a son quartier séparé : on ne lui abandonne que le plus maigre pâturage.

La marche de tous ces animaux est si exactement mesurée, qu'il n'y a point d'heure dans la journée où un vacher ne puisse, sans la voir, fixer sur quelle partie de la montagne sa vacherie pâtre. Cette habitude est très-économique et bien entendue: par ce moyen chaque portion de pacage reste intacte pendant vingt-quatre heures et n'est point foulée, en sorte que l'herbe a le temps de repousser. M. de Brieude fait, à cette occasion,

une remarque très-judicieuse, c'est que ce mouvement lent et uniforme est très-favorable à la sécrétion du lait. Les vachers ont observé que si leurs vaches se fatiguent, ou pour aller à un abreuvoir éloigné, ou pour toute autre cause, leur lait diminue sensiblement.

Le froid et la neige viennent enfin les chasser vers la fin de septembre. Leur première impression est si sensible à ces animaux, qui viennent d'éprouver une saison souvent très-chaude, que leur lait en est diminué de moitié. Dès que les gelées blanches arrivent, on se hâte de les faire descendre dans la plaine pour y consommer les dernières herbes. Tout est rentré dans les domaines à la Toussaint.

La plupart des vaches ont pris le taureau pendant le cours de l'été; elles sont devenues pleines; c'est une des principales causes de la diminution de leur lait. Elles n'en ont presque plus quand elles sont renfermées dans l'étable, au mois de novembre.

Pour soigner les bestiaux dans la montagne, et pour tout le travail de la laiterie, on emploie deux hommes pour vingt vaches, trois pour trente, cinq pour cinquante, et six pour quatre-vingt ou cent vaches. Ceux qui conduisent le travail de la laiterie s'appellent *buroniers*, parce que *Buron* est le nom de l'endroit où l'on fait les fromages. J'en parlerai au mot CHALET, qui est plus connu depuis les fréquens voyages en Suisse et les écrits de Jean-Jacques Rousseau.

La manière dont en Suisse on conduit les vaches pendant l'été, a beaucoup d'analogie avec celle dont on les conduit en Auvergne. C'est sans doute à-peu-près la même dans tous les pays de montagnes qui se dégarnissent de neige en été, et où ces animaux sont une des principales sources de richesse. En examinant moi-même sur les lieux ce qui se passe en Lorraine et en Franche-Comté, j'ai vu que l'économie de ces pays ne différait presque pas de celle de la Suisse. Un mémoire de M. Jean-Jacques Dick, pasteur de l'église de Bolligue, qui a remporté un prix proposé par la Société économique de Berne, en 1770, donne des détails curieux et intéressans sur les Alpes de l'Emmenthal, du bailliage de Thun, de l'Oberland qui comprend les bailliages d'Eentersun, d'Interlachen et d'Obershali, du Frutigthal, du Simmenthal, du pays de Gessenai, du pays de Vaud, et sur-tout des bailliages d'Aigle, de Vevai et de Benmont, tous appartenans au canton de Berne, considérés relativement au parti qu'on tire des vaches en été. J'en extrairai ce qui concerne le soin et la nourriture de ces animaux.

On les fait sortir de leurs étables du milieu à la fin de mai, selon que l'été est plus ou moins avancé, et que les Alpes sont

printanières ou tardives. On appelle printanières les montagnes basses, et tardives les hautes montagnes. Il y a des pays où l'on n'a que des montagnes basses, d'autres où l'on en a de basses et de hautes, et d'autres où l'on n'en a que de hautes. L'Emmenthal est dans le premier cas, et l'Oberland dans le second. Les troupeaux des propriétaires ou des communes qui ont toutes leurs montagnes basses, les y laissent depuis le commencement jusqu'à la fin de la saison. Ceux qui en ont de hautes et de basses, mettent d'abord les vaches dans les basses, et ensuite dans les hautes, lorsqu'après le rapport des visiteurs, elles sont en valeur, c'est-à-dire, couvertes de bonne herbe. Enfin on fait paître les parties basses des hautes montagnes les premières, et par degrés les parties élevées, si on ne possède que de hautes montagnes. Par la même raison que des montagnes basses, les vaches vont aux hautes montagnes, ou des parties basses de celles-ci aux parties les plus élevées; elles redescendent vers la fin de la saison, soit dans les montagnes basses, soit dans les parties basses des hautes, pour y brouter ce qui s'y trouve d'herbe, et rentrer ensuite dans leurs quartiers d'hiver.

La disette de fourrage sec a souvent forcé de faire sortir les bestiaux de leurs étables avant que l'herbe eût acquis, dans les montagnes basses mêmes, assez de force. La même cause a déterminé ceux qui n'ont que de hautes montagnes à y mener leurs vaches trop tôt, l'herbe commençant à peine à verdir. Le bétail affamé l'eut bientôt dévorée; le froid continuant, on n'eut d'autre ressource que de nourrir les vaches avec leur propre lait et quelques graines. On se voit réduit à cette extrémité, s'il survient de la neige au milieu de la saison dans les montagnes où l'on est sans provisions.

Quelques jours après l'arrivée à la montagne, quand les bêtes sont suffisamment reposées du voyage, on mesure leur lait; on attend quelquefois jusqu'à quinze jours pour faire cette opération. Deux circonstances la rendent nécessaire : ou les pâturages de la montagne appartiennent à des particuliers, qui, n'ayant pas assez de vaches pour consommer toute l'herbe et faire une quantité suffisante de fromages, en louent aux paysans des environs, moyennant un prix, qui dépend de la quantité de lait qu'elles peuvent fournir : ou ces pâturages appartiennent à une communauté, dont les membres ont le droit d'y envoyer une ou plusieurs vaches. Comme on sait par l'expérience combien on retire de fromages, de beurre, de serai d'une quantité déterminée de lait, après le mesurage, tout est réglé, et chaque propriétaire reçoit en automne ce qui lui revient. Ce sont les propriétaires eux-mêmes qui mesurent le lait; ils se transportent sur la montagne, et traient leurs

vaches le matin et le soir une fois seulement. Alors on pèse ce lait, et ils s'en retournent.

Une vache se loue à proportion de la quantité de lait qu'elle donne. Pour le temps de la montagne, c'est depuis 24 jusqu'à 48 livres. Par exemple, une vache qui donnerait 10 à 11 livres de lait, se louerait 24 livres, et celle qui en donnerait le double, se louerait 48 livres. On la loue davantage quand on la mène paître dans des montagnes dangereuses, parce qu'on a à courir le risque de la perdre dans un précipice.

On appelle *fruitiers* en Suisse les hommes qui veillent sur les vaches, et qui s'occupent à les traire et à fabriquer les fromages. Ce mot répond à celui de *buronier* en Auvergne, comme le mot *fruiterie* répond à celui de *Buron*, qui est le lieu où se font les fromages.

Un des grands soins des fruitiers, c'est de s'approvisionner du bois nécessaire pour faire les fromages. Il y a des Alpes qui en sont totalement dépourvues; d'autres, où l'on n'en a qu'avec bien de la peine; il faut l'aller chercher jusqu'à 2 lieues, par des chemins très-difficiles; d'autres, où il est facile de s'en procurer. C'est pour cela qu'on a distingué les Alpes en alpes à vaches, alpes à engrais, alpes à taureaux, et alpes à brebis : les vaches à lait sont conduites dans les premières, les bœufs ou les vaches qu'on engraisse dans les secondes, les élèves de l'un et de l'autre sexe, et les chevaux même, dans les troisièmes, enfin les bêtes à laine et les chèvres dans les quatrièmes. Quelquefois toutes ces espèces de bétail paissent dans les mêmes alpes, mais dans des enclos différens. Des alpes à vaches peuvent se changer en alpes à engrais, ou en alpes à taureaux, *et vice versâ*, selon qu'elles se dépouillent ou qu'elles se repeuplent de bois.

La garde des bestiaux est presque inutile, quand la montagne a des barrières naturelles, formées par des rocs escarpés, des torrens profonds, ou des haies. Elle n'est pas plus nécessaire, si on a pu partager la montagne en enclos artificiels, comme dans l'Emmenthal et l'Oberland. Mais lorsque les Alpes sont trop étendues et pleines de rochers et de hauteurs escarpées, entre lesquels se trouve de bonnes places, on doit avoir continuellement l'œil sur les animaux, afin qu'ils ne tombent pas dans des précipices; ce qui arrive quelquefois, malgré les attentions des vachers. Les places les plus dangereuses sont réservées aux jeunes bêtes, moins pesantes et moins précieuses que les vaches à lait. Les plus difficiles à grimper et les plus escarpées sont la pâture du menu bétail. Les vachers redoutent beaucoup les momens où il tombe de la grêle, parce qu'alors les bêtes effarouchées courent çà et là pour chercher un abri, et peuvent se précipiter dans leur course incertaine.

Les meilleurs endroits des montagnes sont ceux qu'on appelle parcs : c'est là que le chalet est placé ; c'est de là que l'on emmène les vaches dans les places qu'on appelle *journées*, et qu'on fait brouter tour-à-tour ; c'est là qu'elles reviennent pour se faire traire et pour passer les nuits. Ces endroits sont les mieux fumés et produisent le plus d'herbe. On en ménage la pâture pour les mauvais temps ; on a soin de pratiquer de petits sentiers, qui conduisent les animaux du parc ou de l'étable aux pâturages.

On trait les vaches une fois le matin et une fois le soir, à des heures fixes. La plupart viennent d'elles-mêmes et avertissent les fruitiers par leurs mugissemens. Dans quelques montagnes, on a construit des vacheries capables de contenir ou toutes les vaches, ou une partie du troupeau ; on les y attache pour les traire : quand la vacherie est grande, elles peuvent s'y retirer dans le mauvais temps. Leurs excrémens sont ramassés soigneusement, et répandus en automne sur les endroits qu'on désire le plus fertiliser. Si la vacherie est petite, on fait entrer, par une petite porte, un certain nombre de vaches pour les traire, et on les fait passer par une autre porte pour les remplacer par de nouvelles jusqu'à ce que toutes soient traites.

Les fruitiers laborieux et prévoyans recueillent sur les meilleures places un peu de foin, qui leur sert s'il survient de la neige pendant l'été ; ce qui n'est pas rare. On n'a pas ces ressources dans l'Oberland, où les vaches viennent se faire traire au parc et non dans les étables, et où par conséquent on ne ramasse pas d'engrais pour fertiliser des places propres à donner du foin. On a vu, au mois d'août 1764, dans la Lauvine, tomber de la neige pendant trois jours consécutifs : on fut obligé de remener les bestiaux au logis d'hiver. Ordinairement si la neige n'a pas d'épaisseur, on se contente de ne pas mener le bétail dans les parties hautes, jusqu'à ce qu'elle soit fondue, et on le fait descendre ces jours-là. Dans quelques alpes, il y a des endroits bien exposés au soleil, qu'on appelle *pâturages de neige*, où elle disparaît aux premiers rayons de cet astre ; on les conserve pour les cas de nécessité. On a même, dans quelques circonstances, poussé l'industrie jusqu'à rouler de grosses boules de neige pour découvrir l'herbe.

Dans les alpes basses, les troupeaux restent depuis le milieu de mai, jusqu'à la Saint-Michel, et quelquefois plus long-temps encore.

Dans les hautes montagnes, le séjour est de douze semaines, ou de quatorze au plus. Communément les vaches y montent à la Saint-Jean, et en descendent vers le 21 septembre.

En Russie, suivant M. Macquarre, on conduit les vaches au mois de mai, jusqu'au mois d'octobre, dans les prairies, où

elles restent jour et nuit. On les y fait parquer dans des endroits différens. Les propriétaires les vont traire au milieu des champs. On les ramène à la maison, quand elles sont prêtes à vêler, afin de les veiller. A midi on les mène boire à la rivière, ou au ruisseau le plus près; quand le temps est très-mauvais, on leur fait passer la nuit sous des hangars construits dans la campagne. A l'arrivèe des neiges, ces animaux rentrent dans leurs étables, mal closes et mal défendues des intempéries de l'air, pour n'en sortir qu'au mois de mai. En général on les nourrit à l'etable de paille, d'avoine et de foin. Cette dernière nourriture étant abondante dans le pays, elles en mangent à discrétion. Les paysans ne soignent pas bien leurs vaches, les gens riches y donnent plus d'attention; ils ont des étables bien construites, suffisamment élevées, ayant des fenêtres et des ventouses, pour former des courans d'air : on fait, aux animaux, de la litière avec de la paille de seigle, qu'on renouvelle tous les deux ou trois jours; on cure les vacheries aussi tous les deux ou trois jours.

L'espèce de vaches russes, plus petite que la nôtre, est plus vigoureuse et plus forte, ce qui est dû au froid excessif qu'elles éprouvent.

Les vaches russes ne sont pas les seules qui passent plusieurs mois dans les prairies sans rentrer à l'étable : en France, il y a des pays où cet usage a lieu, particulièrement dans une partie du Hainaut. Elles restent au pâturage depuis le mois de mai jusqu'à la Saint-Martin, et au-delà quand la saison le permet.

Vaches qui sont presque toute l'année à la pâture, mais qui couchent toutes les nuits dans les étables.

Dans les pays de forêts ou de communes, les vaches couchent toutes les nuits dans leurs étables. Elles vont de jour paître dans les communes plus ou moins long-temps dans l'année, selon que les communes sont plus ou moins libres : car il y en a qui sont interdites au mois de mars, afin que l'herbe s'y élève. On la fauche au mois de juin. Les vaches alors s'y rendent tous les matins, y passent la journée et en reviennent le soir, depuis la fauchaison jusqu'au mois de mars. Elles sont aux champs huit mois de l'année: la neige seule et les grandes gelées les empêchent de sortir. D'autres communes ne se fauchent jamais. Les pâtis des bois sont aussi accessibles presque toute l'année, il y a peu de jours où les vaches ne s'y rendent; des gardiens les y conduisent et les surveillent. On attache des sonnettes à chaque bête, sur-tout quand on les mène paître dans les bois, afin d'éviter qu'il ne s'en égare. Elles boivent aux étangs ou aux ruisseaux qu'elles rencon-

trent. Les propriétaires d'un certain nombre de vaches, lorsqu'ils ont des pâturages particuliers, les font garder par des serviteurs ou des servantes à leurs gages. Les vaches des pauvres gens se réunissent en un troupeau commun : chacun contribue aux frais du gardien, qui, le matin, annonce son départ par le son d'une corne, et qui le soir ramène au village tout le bétail. On trait les vaches le matin avant leur départ, et le soir après leur retour.

Dans ces positions, les vaches coûtent peu à nourrir. On leur met le soir quelques alimens dans les auges ou crêches, tantôt de la paille de froment, ou de seigle, ou d'avoine; tantôt des herbes qu'on a ramassées en été et qu'on a fait faner; tantôt des branchages, ou des feuilles d'arbres ou de vigne, etc., selon les ressources de pays. Quand elles sont près de vêler ou peu de temps après, on leur donne du son ou un peu de grain. En général, ces vaches sont mal soignées, et l'on compte trop sur la pâture des champs.

Vaches qui sont toujours à l'étable, excepté quelques mois de l'année, pendant lesquels elles sont à la pâture le jour seulement.

Madame Cretté de Palluel, déjà mentionnée, dont la ferme était dans les environs de Paris, pour donner du vert à ses vaches, commençait dès le 1er. avril, suivant son mémoire imprimé, par les feuilles de gros navets, semés dans l'automne précédent, et qui montent à cette époque. On leur faisait manger ensuite l'escourgeon ou orge d'hiver, la chicorée sauvage, dont la culture comme fourrage, a été introduite par M. Cretté de Palluel (*Voyez* CHICORÉE SAUVAGE), la dragée, le trèfle, la vesce et autres plantes, qu'elle faisait couper et porter dans les râteliers. On leur en donnait deux fois par jour et deux fois de la paille. Elles arrivaient ainsi jusqu'à la fauchaison des prés; on leur en abandonnait quelques-uns après la première herbe. Aux approches de l'hiver, elles vivaient, indépendamment de la paille, de gros navets jusqu'aux fortes gelées. On réservait pour le saison la plus rigoureuse les pommes de terre et les betteraves. (*Voy.* POMME DE TERRE et BETTERAVE.) On coupait ces racines par tranches. Lorsqu'elles étaient épuisées, on avait recours aux regains des prés et des luzernes, et au trèfle qu'on avait fané, en le mêlant sur le terrain qui l'avait produit, avec de la paille d'orge ou d'avoine. *Voyez* TRÈFLE.

Madame Cretté de Palluel, aussi près de la capitale, où les veaux, le lait et le fromage sont toujours de débit et ont beaucoup de valeur, et d'où l'on tire abondamment des engrais pour faire rapporter aux terres toutes sortes de denrées utiles à l'amélioration du bétail, offrait ici un exemple, que

sans doute on n'imitera pas entièrement par-tout; mais qui peut indiquer des espèces de plantes qu'on n'aurait pas imaginé de cultiver en grand pour cet objet. Cette dame recommandait avait raison beaucoup de propreté dans les vacheries, de renouveler souvent la litière, de donner de l'air, de faire boire de l'eau pure aux animaux, pourvu qu'elle ne fût pas fraîchement tirée.

Je connais des positions moins heureuses, où avec peu de ressources les vaches sont bien soignées, non pas généralement, mais par des cultivateurs intelligens. Je les suppose rentrées dans leurs étables, où elles restent ordinairement depuis la Toussaint jusqu'à la Saint-Jean, ne sortant que pour aller boire une ou deux fois le jour. Ces animaux ont à-peu-près 3 pieds 10 pouces de hauteur, 6 pieds de longueur et 5 pieds de grosseur. On leur donne pendant tout l'hiver, trois fois par jour, des balles de froment ou d'autres grains : j'estime que chaque vache en mange 6 livres; trois fois aussi de la longue paille d'avoine ou de froment, environ 15 livres par jour, en comprenant ce qu'elles répandent autour d'elles et dont on leur fait de la litière, et 3 livres de son, qui n'est point maigre, parce qu'il est le résultat de la mouture d'un méteil de seigle et de froment, moulu à la grosse. On ajoute de temps en temps 5 ou 6 livres de feuilles de choux, et 3 livres de sainfoin, quand on en récolte. Ces alimens sont variés et alternés dans la journée; ce qui est une bonne méthode, parce que les animaux aiment à changer d'alimens. On délaie le son dans l'eau, qu'on fait chauffer, seulement quand il fait froid, excepté celui des vaches fraîchement vêlées, pour lesquelles on le fait toujours chauffer. Ces mélanges d'eau et de son se nomment *buvées*. Les vaches fraîchement vêlées mangent un peu plus de son que les autres à cette époque; mais en fixant ici le poids du son à 3 livres pour chaque vache, j'établis une dose que l'on peut dépasser. Depuis quelques années, on a cultivé des raves, soit en les semant avec de la moutarde au mois de juillet, soit en les semant avec du sainfoin dans la même saison, soit en les semant seules : cette culture a procuré de quoi donner aux vaches pendant l'hiver. Les avantages qu'on en a retirés promettent qu'elle se soutiendra et qu'elle augmentera, et qu'on pourra y essayer celle de plusieurs autres plantes utiles à la nourriture du bétail. Je préviens que quand on sème des navets avec du sainfoin, il faut que ce soient des navets plats, qui n'ont qu'un filet de racine dans la terre, parce que les navets s'élevant au-dessus, on peut les arracher sans déraciner aucun pied de sainfoin.

Dans le Boulonnais, on prépare pour les vaches une buvée, qu'on appelle *caux*. C'est un mélange de feuilles de choux, de

navets, de pommes de terre et de son, qu'on fait bouillir dans suffisante quantité d'eau.

On continue à donner des pailles aux vaches et du son jusqu'au mois de mai : alors on leur abandonne, non pas toujours, mais quelquefois des sainfoins, dont on n'espère pas beaucoup d'herbe ; on les y conduit le jour ; le soir, elles trouvent en rentrant de la paille pour la nuit. Lorsque les pois et les vesces sont en fleurs, on leur en apporte des charges à l'étable, chaque vache en mange de 80 à 100 livres. Les jours de pluie, où le transport de cette verdure n'est pas praticable, elles sont réduites à la paille et au son. Après la fauchaison des sainfoins, elles vont paître dans les regains jusqu'à la Toussaint. Ces regains, vers le mois d'octobre, ne donnent presque plus d'herbe. Alors on y supplée à l'étable par des charges de moutarde en vert du poids aussi d'environ 100 livres pour chaque vache. Cet aliment, le dernier vert qu'elles mangent, les conduit jusqu'à la Toussaint.

Les vaches nourries ainsi ne sont pas grasses ; mais elles se soutiennent dans un état d'embonpoint suffisant.

On les trait deux fois par jour ; on cure les étables deux fois par semaine ; on met les alimens dans des râteliers placés au-dessus des mangeoires, afin que rien ne se perde. On a des fenêtres et des ventouses pour aérer quand on le croit nécessaire. Si on pouvait prendre l'habitude d'étriller ou brosser les vaches, de nettoyer les étables une fois de plus par semaine, de donner plus d'étendue et de hauteur aux vacheries ; d'ouvrir chaque jour les fenêtres, même en hiver, pendant que les vaches vont boire, pour les refermer à leur retour ; de cultiver pour elles des pommes de terre, qui réussiraient, ou d'augmenter la culture des raves ou des choux, qui est assurée, je suis convaincu que le pays, quelque peu propre qu'il ait paru long-temps à la multiplication des vaches, en verrait encore augmenter le nombre à son grand avantage, puisque l'engrais qu'elles procurent est celui qui lui convient le mieux. Ce pays est une partie de la Beauce, où l'agriculture a déjà fait de grands progrès.

Vaches qui ne sortent de l'étable que quelques heures, certains jours d'été.

Le dernier exemple que j'aie à rapporter est celui du genre de vie qu'on fait mener aux vaches des pauvres gens, qui n'en ont qu'une, dans les pays où il n'y a ni bois ni pâturages, mais où les deux tiers des terres au moins sont habituellement ensemencées en grains.

On donne à la vache chaque jour, pendant cinq mois, à

commencer de la Toussaint jusqu'à la fin de mars, en différentes fois, une botte de paille d'avoine du poids de 14 à 15 livres, 3 livres de son, moitié le matin et moitié le soir, et 6 livres de balles de froment ou d'autres grains, en plusieurs repas, et quelques poignées de vesce fanée, mêlée avec la paille, pendant qu'on la trait. A la fin d'avril, époque où l'on commence à voir de l'herbe dans les fromens, les propriétaires de vaches en font cueillir. Ce soin regarde les femmes et les enfans. Quand il est défendu de cueillir de l'herbe dans les fromens, déjà trop forts pour qu'on ne puisse les fouler impunément, on va en prendre dans les grains de mars. La recherche des plantes nuisibles aux récoltes, et ce qu'on peut trouver le long des chemins, fournissent pendant trois mois et demi environ trois charges d'herbe par jour, chacune du poids de 25 à 30 livres. Lorsqu'on en trouve plus que la consommation de la vache, on fait faner le surplus pour une autre saison. De la récolte au temps où l'on bat les grains pour fournir des pailles, la vache mange de la vesce cueillie en vert et séchée, et ce qu'on trouve d'herbe dans les champs que l'on moissonne. On la fait boire deux fois par jour; on la nettoie seulement tous les huit jours, et on ne la sort dans beaucoup d'endroits, que les jours de fêtes, parce qu'on ne perd pas de temps pour la faire paître le long des chemins, sur les fossés et dans les endroits incultes, s'il y en a.

On peut reprocher aux propriétaires de ces vaches de leur refuser de l'air, en les tenant pendant la majeure partie de l'année enfermées dans des étables trop chaudes et souvent sans fenêtres. Le préjugé calcule toujours mal : il est vrai qu'une vache dans une étable chaude a plus de lait que si elle était exposée au froid; mais, pour un peu de lait de plus, faut-il risquer de perdre la bête, qui meurt étouffée très-fréquemment? Déjà cependant des fermiers instruits s'occupent à éclairer les pauvres gens; il faudra du temps pour y parvenir, mais à la fin les lumières l'emporteront.

Curieux de savoir si un paysan avait de l'avantage à nourrir une vache dans les pays où il n'y a pas de pâture commune, quand il ne possède ni à titre de propriété, ni à titre de loyer, aucune portion de terre, et qu'il est obligé de tout acheter, voici le calcul que j'ai fait et ses résultats. J'ai fait ces calculs il y a long-temps (en 1790); je les reproduis ici, quoique peut-être les prix aient augmenté. C'est au moins une base sur laquelle on peut en établir de conformes au temps actuel.

	fr.	c.
Il faut cent cinquante bottes de paille d'avoine, du poids de 14 à 15 livres, à raison de 17 fr. 50 cent le cent.	26	25
Pendant trois mois et demi, trois charges d'herbe par jour, du poids de 25 à 30 livres chacune, à 10 cent. la charge.	31	50
Deux mesures de son ou un demi-boisseau par jour pendant six mois, à 20 cent. la mesure, et à 4 fr. 50 cent le setier.	36	»
De la vesce fanée pour.	20	»
Quinze setiers de balles de grains, à 30 cent. le setier.	4	50
Sel pour saler les fromages, à 10 cent. la livre; coquerettes, ou baies d'alkekenge pour jaunir le beurre.	4	»
La vache ayant coûté 150 fr., il faut en estimer l'intérêt, qui est de 7 fr. 50 cent.	7	50
On l'achète à deux ans, et on la vend à dix, ou on la perd; si on la perdait au bout de ce temps, il devrait rentrer en produit de plus, pour le fonds par an, 18 fr.; mais comme il est possible qu'on la vende plus de la moitié de ce qu'elle a coûté, je mets pour ces événemens éventuels 9 fr. 25 cent.	9	25
	139	»

	fr.	
Je suppose que la vache donne tous les ans un veau, qu'on vend à quatre semaines 21 fr.	21	150 francs.
Pendant six mois trois livres et demie de beurre par semaine, ce qui fait 84 livres par an. La vache qui fait l'objet de ce calcul, est une vache de taille commune; car une petite vache comme les vaches bretonnes, n'est censée fournir par an que 50 livres de beurre. J'estime le beurre à 60 cent. la livre.	54	
Pendant six mois dix fromages par mois, à 50 cent.	30	
De quoi fumer un arpent et demi de terre à 30 francs par arpent.	45	

Produit.	150 francs.
Dépense.	139
Reste net.	11

D'après ces calculs, qui sont très-exacts, on voit qu'un

paysan, dans la position supposée, n'a pas d'avantage à nourrir une vache, puisque ses soins avec onze francs de produit net ne sont pas payés; mais cette position est la plus défavorable de toutes: car il doit acheter tout ce que consomme sa vache. Si sa femme ou ses enfans sont en état d'aller à l'herbe, ils gagnent eux-mêmes les 31 fr. 50 c., prix des charges d'herbe pendant trois mois et demi; la femme soigne la vache et le mari n'interrompt pas ses travaux lucratifs. Lorsque le paysan est locataire de terres, la vache consomme sa paille, les balles de son grain; ses champs fournissent à tous les affourragemens: il a besoin de sa vache pour avoir des engrais, qu'il lui serait impossible de se procurer autrement. La vache est nécessaire aux terres pour qu'elles produisent du grain, comme les terres sont nécessaires à la vache pour la nourrir. Le paysan locataire n'a à défalquer sur le profit de la vache, que l'intérêt du prix qu'elle lui a coûté et une portion de la location des terres, dont la majeure partie du produit est en grains, qu'il vend ou qui sert à le nourrir. Le paysan propriétaire de terres n'avance que l'intérêt du prix de sa vache; cette somme prélevée, tout ce qu'il en retire est à son profit. Quatre arpens et demi de terre de 100 perches, à 22 pieds la perche, cultivés en trois soles, dont une est de temps en temps en jachères, ou 3 arpens sans jachères, suffisent pour l'entretien d'une vache, si on en aide le produit de ce qu'on peut cueillir d'herbe dans les grains.

Résumé des soins et de la nourriture des vaches.

Pour conserver aux vaches la santé, sans laquelle elles n'auront pas de beaux veaux ni la quantité de lait qu'on en attend, il est utile de les brosser et étriller tant qu'elles restent renfermées. Des curages fréquens des étables; la litière souvent renouvelée; les mangeoires nettoyées chaque fois qu'on apporte de la nourriture; les repas répétés avec des intervalles de repos, pour laisser aux animaux le temps de ruminer (*voyez* RUMINATION); les vaisseaux dont on se sert toujours tenus proprement; les portes, les ventouses et les fenêtres habituellement ouvertes en été, saison où on doit les couvrir d'un canevas à cause des mouches, et ouvertes au moins quelques instans dans les jours froids: voilà les principaux soins qu'exigent les vaches dans les vacheries; il est bon aussi d'y établir, au-dessus des mangeoires, des râteliers pour recevoir les fourrages. Quand on conduit ces animaux, ou à la montagne, ou aux champs, ou dans les bois, il ne faut point presser leur marche soit en allant, soit en revenant, et ne leur point faire sauter de fossés ni de haies; on leur évitera s'il est possible les gelées blanches, les ouragans, la neige et la grêle.

Tout l'art du propriétaire sera de chercher à leur procurer le plus long-temps possible de l'herbe verte ou fanée, chacun cultivant ce que son pays comportera. Ayez du fourrage vert de bonne heure au printemps, ayez-en en été, et le plus long-temps possible en automne; et réservez pour l'hiver des racines, des feuilles ou des fruits aqueux, capables de tempérer les effets des pailles sèches : avec ces moyens, vos vaches seront bien soignées.

On fait servir les vaches à la charrue et même à la voiture; mais il faut que les terres soient légères et qu'on charge peu la voiture, car les vaches ne sont pas fortes. On attellera ensemble deux vaches qui soient de la même taille et de la même force, afin de conserver l'égalité du tirage. Il est nécessaire de ne point exiger trop des vaches, de cesser de les employer à ce travail quelque temps avant qu'elles vêlent et quelque temps après, et de les bien nourrir.

Les Anglais ont imaginé, pour déterminer plus promptement l'embonpoint des vaches mises à la réforme, de les châtrer, c'est-à-dire de leur enlever les ovaires; l'engraissement par ce moyen se fait plus vite, il est moins coûteux, la chair est plus fine et plus délicate; il ne paraît pas que cette méthode ait été suivie parmi nous. Peut-être le méritait-elle, car il y a beaucoup de circonstances où les vaches ayant quelque défaut, comme mauvaises portières, peu laitières, etc., on pourrait les engraisser.

Tout ce que j'ai dit jusqu'ici sur les vaches prouve que, pour en tirer le plus grand parti, il faut de l'attention et un certain ordre de connaissances. Les soins particuliers et de détail sont confiés à des femmes dans la majeure partie des fermes et métairies de France; dans les grandes vacheries, ce sont des hommes qui les soignent. Je crois que les fermiers dont les femmes partagent la surveillance, et auxquelles est donné le département des vaches, doivent ne pas perdre de vue cet objet d'économie, indépendamment de ce que beaucoup de fermières, susceptibles de préjugés, de routine ou d'une sorte de vanité mal entendue, gouvernent mal les vaches, ou leur donnent à contre-temps des alimens qui les incommodent, ou sont trop au-dessus du produit qu'on en retire : c'est au fermier à se charger du choix et de l'achat de ces animaux, de la culture des plantes qui leur conviennent; c'est à lui à en prescrire la quantité, à veiller sur la tenue des étables, sur la santé des vaches; c'est à lui enfin à savoir quand il faut les renouveler et à donner les ordres pour que le service des étables et la conduite aux pâturage se fassent exactement et convenablement.

Des Bœufs.

Il n'appartient qu'à M. de Buffon de bien louer les qualités et l'utilité du bœuf. Voici comme cet éloquent écrivain s'exprime :

« Sans le bœuf les pauvres et les riches auraient beaucoup de peine à vivre, la terre demeurerait inculte, les champs et même les jardins seraient secs et stériles; c'est sur lui que roulent tous les travaux de la campagne; il est le domestique le plus utile de la ferme, le soutien du ménage champêtre; il fait toute la force de l'agriculture; autrefois il faisait toute la richesse des hommes, et aujourd'hui il est encore la base de l'opulence des états, qui ne peuvent se soutenir et fleurir que par la culture des terres et par l'abondance du bétail, puisque ce sont les seuls biens réels, tous les autres et même l'or et l'argent n'étant que des biens arbitraires, des représentations, des monnaies de crédit, qui n'ont de valeur qu'autant que le produit de la terre leur en donne.

» Le bœuf ne convient pas autant que le cheval, l'âne, le chameau, etc., pour porter des fardeaux, la forme de son dos et de ses reins le démontre; mais la grosseur de son cou et la largeur de ses épaules indiquent assez qu'il est propre à tirer et à porter le joug: c'est aussi de cette manière qu'il tire le plus avantageusement, et il est singulier que cet usage ne soit pas général, et que, dans des provinces entières, on l'oblige à tirer des cornes. »

Couleur du poil des Bœufs.

La couleur du poil des bœufs varie comme celle du poil des vaches. Il y en a de noirs, de bruns, de bais plus ou moins foncés, de blancs et de pies, soit de blanc et de noir, soit de blanc et de brun. On fait cas des bœufs à poil noir : on prétend que ceux qui ont le poil bai durent long-temps, que les bruns durent moins et se rebutent bientôt; que les gris, les pommelés ou pies et les blancs ne valent rien pour le travail, et ne sont propres qu'à être engraissés. De quelque poil que soit un bœuf, ce poil est luisant, doux et épais quand l'animal se porte bien; s'il est hérissé, sombre et rude, l'animal est malade.

Taille des Bœufs.

La taille des bœufs dépend de la race dont ils sont, du climat qu'ils habitent et des pâturages qui les nourrissent. Des taureaux et des vaches de belle taille produisent des veaux capables de faire de beaux bœufs. Les climats tempérés conviennent le mieux pour élever de grandes races : le froid ex-

trême et l'excessive chaleur ne leur sont pas favorables. Les bœufs nés en Russie et ceux de Barbarie sont plus petits que ceux de France ; les plus grands de tous sont ceux de Danemarck, de la Podolie, de l'Ukraine et de la Tartarie habitée par les Calmoucks, parce que ces pays ont de gras pâturages. Les grands bœufs qu'on voit à Pétersbourg et à Moscow, viennent d'Ukraine et du pays des Calmoucks : il s'en importe même jusqu'à Dantzick. M. Macquarre assure que ces bœufs labourent jusqu'à vingt-cinq ans, et en vivent trente.

Ceux d'Irlande, d'Angleterre, de Hollande et de Hongrie sont plus grands que ceux de Perse, de Turquie, de Grèce, d'Italie, d'Espagne et de France. Les plus beaux bœufs de France ont 4 pieds 8 pouces de terre au garrot.

Qualités des Bœufs.

Les bœufs étant destinés particulièrement pour la charrue, lorsqu'on en achète pour cet usage il faut choisir ceux qui ne sont ni maigres ni gras. Les bons bœufs doivent avoir la tête courte et ramassée, le front large, les oreilles grandes, bien velues et bien unies, les cornes fortes, luisantes et de moyenne grandeur, les yeux gros et noirs, le mufle gros et camus, les naseaux bien ouverts, les dents blanches et égales, les lèvres noires, le cou charnu, les épaules grosses, la poitrine large, le fanon pendant sur les genoux, les reins larges, les flancs grands, les hanches longues, la croupe épaisse, les jambes et les cuisses grosses et nerveuses, le dos droit et plein, la queue pendante jusqu'à terre et garnie de poils touffus et fins, les pieds fermes, le cuir grossier et maniable, les muscles élevés, l'ongle court et large.

Outre ces qualités, que désire dans le bœuf M. Buffon, il doit être sensible à l'aiguillon, obéissant à la voix et bien dressé. On remarque que le bœuf qui mange lentement dure plus long-temps et résiste mieux au travail.

Manières de dresser les Bœufs.

Lorsqu'on achète des bœufs pour les faire travailler, il faut s'informer de quel pays ils viennent. On croit que les montagnards sont moins lourds, moins paresseux, plus forts et plus aisés à nourrir que ceux qui ont été élevés dans des vallées. Si on les tire d'un pays où la qualité et l'abondance des pâturages diffèrent de celles des lieux où on les introduit, on doit les y accoutumer par degrés et suppléer par d'autres alimens convenables à ce que les pâturages ne fournissent pas. Il est prudent d'acheter des bœufs dans son voisinage, parce qu'on les connaît mieux et que le climat est le même. On les fera peu travailler d'abord, jusqu'à ce qu'ils soient faits au pays et à la

nourriture. On accoutume les jeunes bœufs au travail en prenant des précautions. Comme l'Arabe prépare de loin l'éducation de ses chevaux, il faut manier et lier souvent les cornes des jeunes taureaux dont on veut faire des bœufs, leur passer la main sur le dos, leur lever les pieds. Ils seront plus faciles à soumettre au joug, à se laisser conduire et ferrer. Dans les pays montueux et pierreux, ils se blesseraient continuellement les pieds si on ne les ferrait pas. Pour les taureaux qu'on aura coupés, on renouvellera les mêmes attentions. Jamais on n'emploiera la force ni les mauvais traitemens, qui ne serviraient qu'à les rebuter et à les rendre méchans. J'ai vu en Berri des domaines où les bœufs étaient doux et dociles, j'en ai vu d'autres où ils étaient difficiles et dangereux; il m'a été prouvé que cette différence tenait de leur éducation : on peut faire la même remarque à l'égard des vaches. Celles de Suisse, habituées à être environnées d'hommes qui les soignent et ne les traitent point avec dureté, ont un caractère qu'on ne trouve pas dans les vaches de France; on ne voit celles-ci que pour les traire et leur donner à manger. La douceur, les caresses, des alimens qui leur soient agréables, tels que l'orge bouillie, les fèves concassées, etc., mêlés de sel, sont les moyens qui réussissent toujours.

Une précaution qu'on doit prendre, c'est de bien appareiller les bœufs, afin qu'ils tirent également, et de les accoutumer dès leur jeunesse à se laisser accoupler indifféremment les uns avec les autres. Sans cela, on éprouverait quelquefois des difficultés à les faire travailler lorsqu'un des deux serait malade ou mort. Les bœufs qui ne se prêtent pas à changer de compagnons s'appellent dans la Vendée *bœufs égrenés*.

Les bœufs accouplés dans leur jeune âge prennent quelquefois beaucoup d'amitié l'un pour l'autre. Virgile dit :

....................It tristis arator
Mœrentem abjungens fraternâ morte juvencum.

Celui des deux qui reste seul s'appelle *solard;* quelque brut que soit cet animal, il est susceptible d'attachement pour l'homme qui le soigne et le traite bien; il en est de même de la vache.

On soumet au joug le jeune bœuf avec un bœuf de même taille, tout dressé, à coté duquel on le fait manger, afin qu'ils se connaissent et qu'ils s'habituent à n'avoir que des mouvemens communs. Pendant quelques jours on ne leur fait rien traîner; ensuite on attache au joug le timon et la chaîne pour faire du bruit, puis trois ou quatre jours après des pièces de bois; enfin on les attelle à la charrue.

On prend des précautions semblables pour accoutumer les

vaches ou les jeunes taureaux au travail dans les pays où on les emploie à cet usage. Les vaches plus douces donnent moins de peine.

On ne fait travailler un jeune bœuf que peu à peu et par reprises. Un animal qui n'est pas dressé se fatigue beaucoup; il faut le ménager et le nourrir plus largement quand il travaille.

Si, malgré ces précautions, le bœuf est difficile à retenir, s'il est impétueux, s'il donne du pied ou frappe de ses cornes, pour le corriger on l'attache bien ferme à l'étable et on le laisse jeûner quelque temps. Lorsqu'il n'est que peureux, cet inconvénient est peu de chose; l'âge et le travail le diminuent. Dans le cas où il serait furieux, il faudrait l'atteler, au milieu d'autres bœufs, à une charrette bien chargée, et le piquer souvent de l'aiguillon. On conseille encore de lui lier les quatre jambes pour le terrasser, et de ne lui donner que peu à manger.

M. Vaillant, dans son Voyage d'Afrique, rapporte sur les bêtes à cornes quelques particularités qui m'ont paru mériter d'avoir place ici, d'autant plus qu'elles tiennent à l'éducation de ces animaux.

Chez les Hottentots, on élève les bœufs pour transporter les bagages. Pour en faire des bêtes de somme, il faut les manier et les styler de bonne heure. Lorsqu'un bœuf est jeune encore, on perce la cloison qui sépare ses deux narines, on y passe un bâton de 8 à 10 pouces de longueur, sur un pouce de diamètre; pour fixer ce bâton et l'empêcher de sortir, une courroie attachée aux deux bouts l'assujettit: on lui laisse jusqu'à la mort ce frein, qui sert à l'arrêter et à le contenir. Lorsque le bœuf a acquis toutes ses forces, on commence par l'habituer à une sangle de cuir, que de temps en temps on resserre plus fortement sans qu'il en soit incommodé; on l'amène au point que tout autre animal envers qui on n'aurait pas pris cette précaution serait étouffé et périrait. On charge le jeune bœuf de quelques fardeaux légers, comme de peaux, de nattes, etc.; on augmente insensiblement la charge par degrés, et on parvient à lui faire porter et à fixer sur son dos jusqu'à 300 livres pesant et davantage.

Souvent le bœuf sert de monture au Hottentot, qui ne connaît pas le cheval; les colons le montent aussi quelquefois. Le mouvement du bœuf est très-doux, sur-tout quand il trotte; M. Vaillant en a vu qui, dressés particulièrement à l'équitation, ne le cédaient point pour la vitesse au cheval le plus leste.

M. Vaillant, en entrant dans la Cafrerie, fut étonné d'y voir des bœufs avec des cornes divisées comme des bois de cerf, ou semblables à des lithophytes. Il a découvert que ces divisions dépendaient de procédés que les Cafres emploient par

goût. L'animal étant dans l'âge le plus tendre, dès que ses cornes commencent à se montrer, les Cafres leur donnent verticalement un petit trait de scie, ou les partagent en deux avec un autre instrument. Cette première division s'isole d'elle-même, de sorte qu'avec le temps l'animal a quatre cornes très-distinctes. Si l'on veut qu'il y en ait un plus grand nombre, le trait de scie, croisé plusieurs fois, en produit autant qu'on en désire. Chaque corne forme un cercle parfait quand on en élève une petite épaisseur à côté de la pointe, et qu'on renouvelle de temps en temps cette amputation; elle se courbe de plus en plus, et la pointe vient joindre la racine.

Un officier français qui a voyagé plusieurs fois dans l'Inde, en allant d'Egypte par terre à la côte de Coromandel, assure que les Indiens empêchent les bœufs d'avoir des cornes, en faisant, dans un temps convenable, une petite incision à l'endroit de la tête où elles devraient paraître, et en y appliquant le feu. Il croit que dans certains cantons il y a des bœufs sans cornes, nous savons qu'en Angleterre il y en a aussi. M. Arthur Young, célèbre agriculteur anglais, en a engraissé de cette espèce.

Pendant les guerres d'Italie, le général en chef envoya à Rambouillet des vaches de la Romagne, race très-élevée, ayant des cornes de plus d'un pied et demi d'envergure; les femelles n'avaient du lait que pour nourrir les veaux, sous ce rapport elles ne devenaient point utiles; mais des bœufs faits avec des taureaux étaient très-propres à la charrue, et marchaient légèrement et avec aisance, pourvu qu'on les attelât comme les chevaux, et qu'on les fît tirer par le poitrail; leur pas n'était pas aussi lent, à beaucoup près, que celui de nos bœufs; ils engraissaient très-facilement. Il aurait été à désirer qu'on eût multiplié cette race, non pour les pays où l'on fabrique du laitage, mais pour ceux où l'on fait des élèves, particulièrement pour avoir de bons bœufs. Mais l'insouciance, une économie mal entendue et la difficulté qu'on a de faire adopter des choses nouvelles, ont étouffé le genre d'amélioration qui serait résulté de la propagation de cette race. On a vendu impitoyablement à Rambouillet, pour la boucherie, ce qui en restait.

Les habitans du Valais vont au marché sur des bœufs portant un bât et de grands paniers de provisions, et allant aussi vite que des chevaux. Ils les y ont sans doute accoutumés.

Le bœuf ne doit travailler que depuis trois jusqu'à dix ans. Si on attendait plus tard que trois ans, il ne donnerait pas assez de bénéfice : s'il est bien nourri et point forcé au travail, il peut croître jusqu'à sept ans; à dix, on l'engraisse pour les boucheries.

On attèle les bœufs toujours parallèlement à une charrue ou à une charrette, soit en leur passant une bricole avec un petit collier pour les faire tirer du poitrail comme les chevaux, soit en fixant leur tête sous un joug. On appelle *joug* une pièce de bois qui se pose sur la tête de deux bœufs. Elle est creusée à son milieu pour ne pas gêner la base de la corne droite de l'un, et celle de la corne gauche de l'autre; on met un tampon de paille sur la tête de chaque bœuf, afin que le joug ne le blesse pas, et on l'assujettit avec de grandes courroies dont on entoure les cornes. Le bouvier a soin que le joug soit fixé solidement, parce que le tirage se ferait mal et que les bœufs se fatigueraient davantage. Les jougs se font d'orme ou de hêtre, ou de frêne bien secs; ceux d'orme sont les meilleurs, mais on ne trouve pas par-tout de l'orme. On en vend dans les marchés et dans les foires; il faut les essayer, parce qu'ils doivent être conformes à la tête des paires de bœufs. Il serait mieux de les faire faire exprès en prenant mesure sur les animaux : on en a toujours en réserve dans les métairies bien conduites. Le bouvier, au retour des champs, place ses jougs à l'abri de la pluie et du soleil.

Il y a des propriétaires de bœufs qui leur font porter des chasse-mouches sur tout le corps; d'autres se bornent à leur en placer devant les yeux, où ces insectes se fixent toujours en grand nombre. C'est une bonne pratique, très-utile sur-tout dans les pays chauds.

Au printemps, en hiver et en automne, on met les bœufs à la charrue à neuf heures du matin jusqu'à cinq heures de l'après-midi. Ils passent le reste du temps à manger et à ruminer au pâturage ou à l'étable.

En été, ils commencent à travailler à la pointe du jour jusqu'à neuf heures du matin, et retournent l'après-midi à deux heures pour revenir après le soleil couché. Il me semble qu'ils ne devraient retourner qu'à quatre heures dans les grandes chaleurs, parce que de deux à quatre heures ils peuvent souffrir beaucoup. Quelquefois il vaudrait mieux ne pas les mener aux champs de l'après-midi. On serait bien dédommagé de la privation de leur travail pendant quelques jours, par l'avantage qui résulterait de leur conservation. J'ai peine à dire que j'ai vu des cultivateurs qui faisaient, dans de grandes chaleurs, travailler leurs bœufs depuis neuf heures jusqu'à quatre ou cinq heures du soir, tandis que c'était pendant ces heures que ces jours-là on ne devait pas les mettre à la charrue. Cette inattention et cet entêtement ont coûté cher à plusieurs.

Pour se procurer des bœufs de travail, ordinairement on les élève ou on les achète, et on les nourrit toute l'année, soit en les envoyant à des pâturages, d'où on les ramène à

volonté, soit en leur donnant des alimens à l'étable. En Italie, dans les environs de Rome, les cultivateurs ne gardent point de bœufs chez eux, ou ils n'en gardent pas la quantité dont ils auraient besoin dans certaines saisons; mais ils en trouvent à louer aux époques du labour et des récoltes. Suivant M. Dupaty, dans ses *Lettres sur l'Italie*, tome 2, page 79, des particuliers se rendent dans une place publique, avec cent, deux cents, trois cents paires de bœufs. Les propriétaires de terres en louent un certain nombre, et les conduisent sur leurs possessions, souvent à huit ou dix milles de Rome: alors, dans l'espace d'une seule journée, on exécute toute l'opération de la saison. En un jour on laboure, en un jour on sème; on moissonne et on emporte les récoltes en un jour. M. Dupaty, ne citant ce fait que par occasion, n'en dit pas davantage; il y a lieu de croire que ces bœufs font partie de ces nombreux troupeaux qui paissent habituellement dans les Marais Pontins, où ils retournent quand on ne les emploie plus. Peut-être les terres que ces animaux labourent sont-elles, comme on en trouve en France dans quelques endroits, de nature à ne pouvoir être labourées qu'à une époque, dans une circonstance qu'il faut saisir; peut-être aussi est-il nécessaire de les ensemencer et de les récolter promptement, dans la crainte que le temps ne continue pas à être favorable.

Les îles de la Camargue, en Provence, formées par les lits multipliés du Rhône, vers son embouchure, sont des terres basses, marécageuses, plus ou moins fertiles. Leur culture étant difficile, il faut une grande quantité de bœufs, qui coûteraient beaucoup si on voulait les entretenir dans les étables; mais ces soins et ces frais sont inutiles, car les marais nourrissent toute l'année beaucoup de bêtes à cornes, qu'on peut regarder comme sauvages quoiqu'on s'occupe à les multiplier. C'est une espèce, ou plutôt une race à part, qui se soutient et dépend de la nature du pâturage. Une épizootie, en 1745, en détruisit totalement la race; on la remplaça par des bêtes à cornes d'Auvergne, qui ne tardèrent pas à reproduire l'espèce qu'on avait perdue: ces animaux sont tout noirs; ils tiennent du buffle par la forme basse et étendue de leur ventre, par leur air farouche et menaçant, et par de grandes cornes en croissant parfait et dont les pointes se rapprochent; forme qui est due au soin que l'on prend de choisir les taureaux ainsi coiffés pour pouvoir les manier et les saisir plus aisément. Ils sont très-agiles à la course; un cuir épais les met à l'abri des piqûres des insectes.

Les bœufs de la Camargue n'entrent jamais dans les étables. Des gardiens à cheval, qu'on nomme *boutiers*, armés d'un

trident, les rassemblent, les mènent aux champs pour labourer et les en ramènent de la même manière en troupes; s'il survient par hasard de la neige et de grands froids, on les conduit dans une grande cour appelée *buau*, à portée des marais. Cette cour est formée de fagots soutenus par des pieux, arrangés en forme de muraille; là, on leur donne un peu de foin seulement dans ce temps.

Les vaches destinées à renouveler les troupeaux sont aussi libres que les bœufs; on les garde séparément : les hommes qui ont ce soin sont aussi à cheval. A mesure qu'elles vêlent, on conduit les veaux dans un endroit sec, à portée du marais, où l'on plante autant de piquets qu'on attend de veaux; chacun d'eux est attaché avec une corde de chanvre tressée; quand les mères sont incommodées de leur lait, ou pressentent que leurs veaux ont besoin, elles viennent d'elles-mêmes leur donner à teter et s'en retournent au marais.

Tous ces animasx sont dangereux, les vaches comme les bœufs, sur-tout dans la partie méridionale de la Camargue, où ils ne sont pas accoutumés à voir du monde; on est souvent obligé de monter sur des arbres, d'où l'on ne descend que par le secours des gardiens. Les momens les plus critiques sont, 1°. ceux où l'on veut les marquer, afin qu'ils ne se mêlent pas dans les marais et que chacun puisse retrouver les siens; 2°. ceux où l'on cherche à les dompter pour les mettre la première fois à la charrue; et 3°. ceux où on les conduit aux boucheries et où on les tue.

L'adresse, le courage et la ruse sont employés pour disposer de ces animaux quand il s'agit de les marquer, opération qu'on appelle *ferrade*. On forme avec des charrettes et des voitures un demi-cercle, au centre duquel on allume un grand feu pour faire rougir les fers propres à marquer. Deux hommes seuls y restent, l'un pour abattre l'animal, l'autre pour le marquer. Les *boutiers* ou gardiens amènent leur troupeau entier de bœufs et de vaches à la tête du champ où est l'enceinte. Un gardien s'avance parmi ces animaux, et d'un coup de trident lance et force celui qu'il veut faire sortir de la troupe pour le faire arriver à l'enceinte que l'animal craint : alors un grand nombre de cavaliers se mettent à sa poursuite et lui ôtent les moyens de rejoindre les autres; malgré lui, il est contraint d'aller du côté du feu. Des deux hommes qui s'y trouvent et qui sont couchés par terre, l'un se relève, saisit le bœuf par la queue, et d'un coup de pied dans le jarret le renverse; l'autre sur-le-champ prend le fer rouge et l'applique sur le gros de la cuisse de l'animal; celui-ci se relève furieux. Bientôt les deux hommes se sont jetés à terre, les bras étendus; le bœuf court sur eux, les flaire, et les voyant

sans mouvemens, ne leur fait aucun mal. Dans l'instant, la foule des spectateurs, qui assistent toujours en grand nombre à cette opération, fait de grands cris, qui l'engagent à fuir; le troupeau n'est pas loin, cet animal va le rejoindre. On continue le même exercice tant qu'il y a des animaux à marquer.

L'art de dompter ces bœufs pour les soumettre au joug n'exige pas moins de précautions et d'intelligence; pour y parvenir, on place aux charrues des jougs particuliers, semblables à ceux des Romains, et qui portent sur le cou. Ils sont préparés pour recevoir trois bœufs, un d'un côté et deux de l'autre; du côté où il n'y a qu'une place, on met un vieux bœuf apercevant, sage et docile, pour réprimer la fougue de celui qu'on veut dompter : on l'appelle le *domptaire;* de l'autre côté du joug, et loin du timon, on met encore un vieux bœuf sûr et tranquille, et on laisse la place la plus voisine du timon pour le jeune bœuf, qui doit se trouver contenu par deux vieux.

Lorsque le troupeau est arrivé du marais, le bœuf domptaire se présente seul au joug, au signal du gardien. Aussitôt on lance le jeune bœuf avec le trident; il vague, il court, se fait chasser, attaque un des cavaliers, qui lui présente son trident appliqué sur sa cuisse; le bœuf se sentant piqué prend la fuite. Alors le cavalier le poursuit, le frappe sur la croupe. Si le bœuf attaque un homme à pied, celui-ci se jette ventre à terre. On force le bœuf à s'approcher de la charrue, où les plus adroits le saisissent par la queue ou par les cornes; on le place sous le joug, on lui met le collier, qui est un morceau de bois plié en demi-cercle, et qui, entrant par deux trous dans le joug, y est arrêté supérieurement par deux chevilles. Pour se mettre à l'abri des mouvemens et des coups imprévus du jeune bœuf, le laboureur se place du côté du domptaire, et attache le joug en opérant par-dessus le cou de ce dernier. L'animal étant une fois attaché, on ôte celui des deux vieux bœufs, qui était du même côté et loin du timon, pour ne laisser que le jeune bœuf et le domptaire : on a soin de relever le soc de la charrue, afin qu'il ne se brise pas; un coup d'aiguillon ou l'impatience fait prendre la course au jeune bœuf; le domptaire le suit du même train. On les laisse aller ainsi deux ou trois cents pas : alors le laboureur parle au domptaire, qui sur-le-champ se roidit sur ses jarrets, et pliant son cou sur l'autre, l'arrête en un clin d'œil sans qu'il puisse remuer. On recommence à les faire courir, et on les arrête avec un mot dit au domptaire, jusqu'à ce que le jeune bœuf, épuisé de sueur et de fatigue, permette qu'on mette le soc dans la terre. Par ce moyen on lui apprend à tirer. Deux ou trois jours de labour suffisent pour accoutumer ces animaux à

la charrue. Les jeunes bœufs, quand on les détèle, sont encore à craindre. A ce moment, on place à vingt pas d'eux un bâton avec un haillon, et l'on amène le troupeau de bœufs à cent pas de lui. Le laboureur se servant encore du rempart de son vieux bœuf, détache le jeune et se jette par terre; l'animal court au haillon, qu'il fait voler en l'air; revenu à lui, il gagne aussitôt le troupeau.

Les Italiens et les Corses, pour avoir leurs bœufs qui errent dans les forêts, les courent montés sur de petits chevaux, et leur jettent adroitement une corde qui les saisit par les cornes; lorsque le labourage est fini, l'animal reprend sa liberté et retourne dans les bois.

Les vieux bœufs de la Camargue se vendent aux bouchers : leur chair en est toujours dure, rouge et filandreuse, et jamais bonne. Elle est moins mauvaise en été, parce que ces animaux se reposent, et se sont nourris au printemps de bonnes herbes; le peuple cependant la mange, parce qu'elle est à bas prix.

Pour éviter les dangers, on ne les conduit que la nuit dans les villes où ils doivent être tués, encore envoie-t-on en avant des hommes à cheval, qui écartent et avertissent les voyageurs; d'autres conducteurs sont sur les ailes et sur les derrières, armés de tridens, afin qu'aucun ne s'écarte du troupeau. On les fait entrer dans une étable communiquant à la cour de la boucherie par une porte à deux battans. Pour les saisir, on entr'ouvre cette porte; un homme tâche de jeter un nœud coulant aux cornes du premier bœuf qui se présente : souvent l'on jette à terre un haillon noir qu'il vient flairer, et c'est dans ce moment qu'on le saisit. Ce nœud est à l'extrémité d'une corde attachée à un fort pieu au milieu de la cour : alors on ouvre tout-à-fait la porte pour laisser sortir l'animal, qu'on force de tourner autour du piquet jusqu'à ce que la corde, entièrement roulée, lui fixe la tête. On le *cote*, c'est-à-dire qu'on enfonce un stylet tranchant des deux côtés dans la jonction des vertèbres du cou au crâne; l'animal tombe roide, et on le saigne sur-le-champ.

Dans les villes de Tarascon, Beaucaire, Arles et Avignon, où l'on mange journellement de ces bœufs, on est persuadé que, pour en attendrir la chair, il faut les faire courir avant de les tuer. On les fait sortir l'un après l'autre de la boucherie pour les fatiguer, et on les livre au peuple, qui s'acquitte volontiers de cette commission, quelquefois dangereuse.

M. le président de la Tour-d'Aigues, dont j'ai extrait ce qui concerne les bœufs de la Camargue, entre encore dans quelques détails sur les amusemens que prend le peuple à



lasser les bœufs qu'on veut tuer. Je crois que ce qui précède suffit pour donner une idée de la manière dont vivent ces animaux, de l'usage qu'on en fait, et des précautions à prendre pour en tirer parti. Ce qu'il avance m'a été confirmé dans le pays, où je suis allé plus d'une fois. Le Mémoire de M. le président de la Tour-d'Aigues est dans le trimestre d'été des Mémoires de l'ancienne Société d'agriculture de Paris, année 1787.

On pourrait blâmer ce genre d'économie, qui donne beaucoup de mal, beaucoup d'embarras, et expose à des dangers; mais il est difficile de faire changer cet usage à des gens qui y trouvent une grande épargne de dépenses, ces animaux vivant toute l'année au milieu de joncs et d'herbages dont on ne tirerait aucun parti. C'est la même cause qui en Italie laisse les bœufs dans les marais, où on les va prendre pour les mettre à la charrue.

La manière la plus ordinaire de faire tirer les bœufs est par les cornes, au moyen d'un joug, qui rapproche les têtes des deux animaux accouplés, et qui est posé et assujetti dessus : dans cette attitude, ils sont baissés et reçoivent par les naseaux et par la gueule les exhalaisons de la terre; leurs mouvemens sont gênés, ils se fatiguent beaucoup, et ne peuvent marcher que lentement. Lorsqu'au contraire on leur met des bricoles et des colliers comme aux chevaux pour tirer du poitrail, ils sont plus à l'aise; ils respirent facilement; la chaleur de la terre ne les incommode pas autant; ils agissent avec tout le poids de leur corps, et par conséquent produisent plus d'effet. On reproche à cette manière d'atteler les bœufs d'être désavantageuse dans les montées, parce que le collier portant alors sur le bord inférieur, peut gêner leur respiration; on aurait un inconvénient plus réel à craindre, ce serait la difficulté de dompter un bœuf qui aurait des momens de fougue. J'ai vu cette manière de se servir des bœufs, dans beaucoup de pays, où l'on ne s'en plaignait pas. Je la crois meilleure que celle dans laquelle on les assujettit au joug.

Dans la ci-devant Lorraine, on met pour labourer, ou traîner une voiture, un cheval en avant de deux bœufs ou de deux paires de bœufs. Le cheval, ayant plus d'esprit que les bœufs, les conduit bien, et sur-tout en tournant des rues, des chemins et des champs, et il accélère un peu leur marche. J'ai vu encore, dans la Belgique et dans le canton de Bâle, en Suisse, un attelage d'un bœuf et d'un cheval placés parallèlement, j'en ai été étonné, à cause de l'inégalité de la force de ces animaux. On ne peut expliquer cela que parce que celui qui met ensemble ces animaux a besoin d'un cheval pour autre chose, et qu'il n'a pas la facilité de se procurer deux bœufs

outre un cheval; on voit même dans de mauvais pays des attelages d'une vache et d'un âne.

Des soins qu'on doit avoir des bœufs, et de leur nourriture.

Dans les domaines et métairies où il y a un certain nombre de bœufs, plusieurs valets sont employés à les soigner. Le principal est le *bouvier* ou le laboureur, les autres lui sont subordonnés et partagent avec lui le soin des animaux. Un bon bouvier doit être fort, vigoureux, adroit, patient et doux.

La marche et l'allure naturelle des bœufs est lente, il n'est pas impossible de l'accélérer; l'important est de la rendre constante et règulière. Ainsi le bouvier, soit en allant aux champs ou en en revenant, soit en labourant ou en faisant tirer une voiture, ne doit pas mener ses bœufs plus vite que leur pas ordinaire, sur-tout quand il fait chaud. Dans les endroits difficiles à passer ou à labourer, lorsqu'ils sont prêts à faire un effort, lorsqu'ils viennent de le faire, on leur laisse un moment pour prendre haleine. On se sert pour les faire aller de l'aiguillon, long bâton, ou aiguisé en pointe, ou armé d'un clou, avec lequel on les pique en différentes parties du corps, sur-tout aux fesses. Chaque bœuf a son nom; le bouvier, en le nommant, se fait entendre de lui; quand il est bien dressé, et aussi actif qu'il peut l'être, le son de la voix du bouvier suffit pour diriger ses mouvemens. On ne doit pas faire traîner aux bœufs des fardeaux au-dessus de leur force. Si une ou deux paires sont insuffisantes, on en attellera trois ou quatre, selon le besoin. Les défrichemens et les premiers labours en exigent plus que les terres déjà en culture et plus que les derniers labours. Le bouvier prend garde que ses bœufs ne se blessent, ne soient piqués par des taons et autres insectes qui les tourmentent, et veille à leur conservation pour les intérêts de son maître.

On conseille beaucoup de moyens pour écarter des bœufs les mouches, qui les tourmentent aux champs. Les uns disent qu'il faut les frotter avec une décoction de baies de laurier; d'autres, qu'il faut placer sur leur corps des branches de noyer, des tiges de curage ou persicaire brûlante; d'autres indiquent d'autres préservatifs. Il y a des cantons où on les couvre, même aux champs, d'une grande toile. Ce moyen me paraît le meilleur.

Si c'est dans une saison où le bouvier fait travailler ses bœufs le matin et le soir, dès qu'il est de retour de la première attelée, il leur donne de la nourriture et les fait boire. Dans les grandes chaleurs, il leur présente de temps en temps des seaux d'eau acidulée de vinaigre et quelquefois nitrée, ou de l'eau dans laquelle on délaie du son. Ces moyens sont propres à calmer l'effervescence du sang, et à prévenir les ma-

ladies inflammatoires et putrides, auxquelles les bœufs sont sujets. Il est salutaire de les bouchonner quand ils arrivent à l'étable couverts de poussière et de sueur. Dans ce cas, on ne les expose point à un courant d'air qui puisse trop les refroidir. On leur lève les pieds pour en ôter les épines ou les pierres, qui les feraient boiter. Le retour du soir doit être suivi des mêmes attentions. On garnit les râteliers pour la nuit, on fait de bonne litière, si on en est bien pourvu.

Dès le matin, le bouvier attentif et soigneux étrille, peigne et bouchonne ses bœufs; il leur lave les yeux, il leur donne de la nourriture, il les conduit, après qu'ils ont mangé, à l'abreuvoir, et examine leurs pieds dans les pays où on les ferre.

De temps en temps il faut voir si les jougs, les courroies et les paillassons sont en bon état, et enlever les litières, qu'il serait à désirer qu'on ne laissât pas d'un jour à l'autre dans les étables. En les y laissant séjourner, il s'en élève une chaleur humide malsaine; les cornes des pieds des bœufs se ramollissent et déterminent des maux à leurs pieds.

Le froid n'est dangereux pour les bœufs que quand ils ont chaud. Excepté dans ces cas, on ne doit pas craindre qu'ils aient froid dans les étables. Cette vérité a bien de la peine à percer. On serait excusable de vouloir qu'une vache fût chaudement pour en obtenir plus de lait, si on se contentait d'une chaleur modérée, et si on renouvelait tous les jours au moins une fois l'air qu'elle respire. Mais le produit qu'on attend des bœufs, n'étant que du travail au-dehors, pour lequel ils ne sauraient avoir trop de force, un air frais dans les étables est celui qui leur convient. M. l'abbé Rozier a vu dans une étable à bœufs le thermomètre de Réaumur monter à 24 degrés au-dessus du terme de la glace, lorsque la température de l'air extérieur était de 8 à 10 degrés de froid. Un bœuf sortant de cette étable devait éprouver un changement de 34 degrés, capable de supprimer sa transpiration et de causer les maladies qui dépendent de cette suppression. Je voudrais qu'on pratiquât aux étables des fenêtres, qui seraient tenues ouvertes, même en hiver. On ne les fermerait dans cette saison que quand les bœufs arriveraient du travail ayant chaud, pour les rouvrir quand ils seraient entièrement refroidis. On les fermerait encore en été, au milieu du jour, pour écarter les mouches, et on les ouvrirait le soir et toute la nuit. J'indiquerai la construction la plus favorable d'une étable à bœufs au mot ÉTABLE.

Il est beaucoup de pays où on ne nourrit pas les bœufs à l'étable tant qu'il y a de l'herbe dans les pâturages; mais alors il faut ne les faire travailler que la moitié du temps fixé plus haut, afin qu'ils puissent suffisamment paître. En général, les bœufs craignent plus que les chevaux d'être tenus long-

temps au sec, et il est toujours bon, lors même que l'emploi qu'on en fait oblige de les nourrir ainsi, de les mettre quelquefois au vert.

Le bouvier tiendra propres les mangeoires de ses bœufs. Il ne donnera du grain qu'après l'avoir criblé, et du fourrage qu'après l'avoir époudré et débarrassé des plantes qui peuvent incommoder les bœufs. C'est à lui à régler la dose de sel lorsqu'on en donne, et à l'augmenter ou la diminuer selon les circonstances. Il leur graissera de temps en temps la corne et le dessous du pâturon. Il ne laissera point entrer de volailles dans les étables, parce que les plumes qu'elles perdent, avalées par les bœufs avec leur fourrage, les incommoderaient. Il serait à désirer que le bouvier sût saigner, donner des lavemens, panser des plaies; j'ajouterai même qu'il faudrait qu'il connût les symptômes des maladies et la manière de les traiter. Malheureusement ces connaissances sont difficiles à acquérir et au-dessus de la capacité de la plupart des hommes livrés à la conduite des animaux. Ce qu'on pourrait seulement leur demander, et ce qui ne serait pas hors de leur portée, ce serait d'examiner et d'avertir le maître ou l'artiste vétérinaire aussitôt qu'ils s'apercevraient qu'un de leurs bœufs n'est pas dans son état de santé ordinaire. Le bœuf, quand il se sent incommodé, ne rumine plus et cesse de manger. Quelquefois un peu de repos et de diète suffiraient pour l'empêcher de tomber malade. C'est au propriétaire de bœufs à prévenir ou à réparer la négligence de ses domestiques, en les veillant de près, et en visitant ses bœufs à l'étable avant qu'ils sortent, et à leur retour des champs.

Quand les bœufs ne travaillent pas, ce qui arrive pendant une grande partie de l'hiver, on les nourrit moins bien que quand ils travaillent. On leur donne de la paille et du foin, quelquefois de la paille seule, ou de froment d'hiver, ou de grains d'été. S'il y a du foin de qualité inférieure, c'est celui-là qu'ils mangent au commencement de l'hiver. A l'approche du printemps, on leur en donne de meilleur pour les fortifier. Aussitôt qu'ils travaillent, on ajoute à leur nourriture un peu de son ou d'avoine. En été, ils consomment encore quelquefois du foin. Le plus souvent, dans cette saison, on apporte à leur crêche de l'herbe fraîchement coupée.

Le bœuf ne fait jamais d'excès de foin et de paille. On croit qu'il n'est pas aussi nécessaire de les lui régler qu'au cheval; mais il mangerait de la luzerne et du trèfle jusqu'à s'incommoder.

Quelques personnes prétendent que les bœufs nourris exclusivement de foin, sur-tout en été, sont plus sujets que ceux qui pâturent journellement, aux maladies inflammatoires, qui

les faisaient souvent périr. Un bœuf mange environ 30 livres de foin et paille par jour; il lui faut trois heures pour faire son repas du matin; il ne mange plus que le soir après son travail.

Les herbes des prairies naturelles et artificielles, tant vertes que fanées, sont les meilleurs alimens qu'on puisse donner aux bœufs. On reconnaît à la beauté des bœufs les pays abondans en bonnes prairies. Le nombre des pays qui ont peu de ressources est le plus considérable. En certaines années où les fourrages manquent, il faut avoir recours, pour sustenter les bœufs, à une autre nourriture. Ils mangent bien les feuilles de la plus grande partie des arbres forestiers ou de jardin, des mûriers, oliviers, etc., de beaucoup de plantes potagères, les tiges de maïs, de sorgho, de sarrasin et de spergule, les graines des graminées et de sarrasin, et les racines ou fruits, tels que les scorsonères, chervis, panais, navets, carottes, betteraves, pommes de terre, potirons, pommes, châtaignes, glands, etc.; le marc des huiles d'olive, de navette, de colza, de noix, etc., dont on fait des pains. Les émondages d'arbres, les ébourgeonnges de la vigne, leur plaisent beaucoup en vert. On peut faire sécher pour l'hiver les branches d'arbres, et garder les feuilles de vigne pour cette saison. On en décharge les ceps les plus vigoureux vers l'époque de la maturité du raisin. Si on les desséchait, elles se briseraient quand on les donnerait aux bestiaux, à moins qu'on n'exposât auparavant à l'humidité la provision de la journée. Des propriétaires de bœufs, pour éviter cet inconvénient, conservent, dans des tonneaux qu'ils remplissent d'eau, les feuilles de vigne cueillies en automne. Les tonneaux ne peuvent servir à autre chose, parce qu'ils contractent un goût.

Selon que les feuilles des arbres qu'on cueille, ont un pétiole allongé ou court, on s'y prend différemment. On casse, par exemple, près de la branche la côte ou le pétiole qui porte les folioles du frêne; on prend le bout de la branche de l'orme dans une main, on coule l'autre main le long de cette branche vers la tige: par ce moyen, la branche se trouve toute dépouillée, etc. Cette opération ne se faisant qu'en automne lorsque le mouvement de la sève est sur sa fin, les arbres n'en repoussent pas moins au printemps.

La coupe des branches qui se fait au printemps ne se répare pas aussi vite. On ne la fait que tous les quatre ans aux arbres de rivières qui poussent plus rapidement, et, tous les cinq ans, aux autres. L'ordre à suivre dans la coupe de l'année, est de commencer par les arbres de rivières les plus hâtifs. Le bouleau, le sycomore, l'érable, le tilleul, le charme, l'orme, le frêne et le chêne, fourniront par gradation des émondages

à leur tour. On fait de ces branchages des fagots qu'on donne aux bœufs. Ceux d'aune doivent être renfermés tout de suite; ils noirciraient s'ils étaient mouillés.

En Angleterre et dans quelques autres contrées de l'Europe, on laisse les bœufs vaguer librement dans les cours ou les pâturages pendant la nuit; ils sont plus dispos et plus gais que s'ils étaient attachés dans l'étable.

En exposant la manière de soigner et de nourrir les bœufs de travail, j'ai supposé que, pendant toute l'année, ils allaient de l'étable aux champs, et que des champs ils revenaient à l'étable. Mais il y a beaucoup de pays où il est d'usage de mettre les bœufs dans des pacages clos, à la fin de mai ou au commencement de juin, et de les y laisser tant que la saison leur permet de coucher dehors; ils ne rentrent dans leurs étables qu'à la Toussaint et quelquefois plus tard si les gelées ne sont pas considérables; s'ils tombaient malades au pacage, on les en retirerait pour les traiter.

Quand on a besoin des bœufs pour les faire travailler, on va les prendre au pacage; le travail étant fait, on les y ramène; ils mangent, boivent et se couchent à leur gré. On a soin que dans le pacage il y ait une fosse qui contienne de l'eau et quelques arbres pour servir d'abri contre les ardeurs du soleil.

On doit reprocher au bouvier de ne pas assez examiner l'état dans lequel sont ses bœufs quand ils quittent le travail pour aller au pacage; souvent ils sont en sueur; il vaudrait mieux alors les conduire et les retenir quelques heures à l'étable, que de les faire entrer au pacage, où ils peuvent éprouver, certains jours du printemps et de l'automne, un froid capable de leur causer des maladies.

On estime que la charge moyenne d'une paire de bœufs est de 1000 kilogrammes (2000 livres), et qu'elle peut labourer, suivant quelques-uns, 15 arpens par an, et, suivant d'autres, un quart d'arpent par jour, dans une terre de médiocre consistance; ce qui est bien différent. Je n'ai pas eu occasion d'en faire l'expérience.

De la manière d'engraisser les Bœufs.

L'âge le plus favorable pour engraisser les bœufs est l'âge de sept ans; cependant la plupart ne sont mis à l'engraissement qu'à dix ans. On les retire alors de la charrue, parce qu'ils deviennent trop lourds. Si on attendait plus tard à les mettre à l'engraissement, leur chair ne serait pas si bonne, et ils prendraient graisse plus difficilement; lorsqu'ils sont au-dessous de sept ans, au lieu d'engraisser ils ne prennent que de l'accroissement. Un voyageur illustre, très-instruit en agri-

culture, a cru que les bœufs ne valaient rien en Suisse, parce qu'on les tuait trop jeunes. Cette circonstance peut en être une des causes; mais ce n'est pas la seule : la constitution physique de l'espèce d'animal y influe beaucoup. J'ai remarqué que les veaux et les vaches d'espce suisse, nés en France et loin des montagnes, n'étaient pas aussi bons à manger que les veaux et les vaches d'espèce française tués au même âge. Les bêtes à cornes suisses m'ont paru peu susceptibles d'engraisser, ayant les fibres fortes et serrées; on les croirait grasses, lorsqu'elles ne sont qu'en chair : leurs muscles sont sont gros et très-exprimés; parmi les bœufs français, il y en a aussi qui ont peu de disposition à engraisser; par exemple, ceux que dans le département de la Charente-Inférieure on appelle *bœufs brûlés*. On les reconnaît à leur air triste, à leur respiration gênée, à leur goût dépravé, à leur allure pénible, à leur poil terne et hérissé, à leur peau sombre et comme attachée aux os. Cette disposition est peut-être héréditaire ou la suite d'une maladie organique ou d'un travail constamment forcé, joint à une nourriture insuffisante ou de mauvaise qualité; mais ce n'est pas le plus grand nombre. Les engraisseurs, ou les marchands qui achètent pour vendre à des engraisseurs, rebutent ces bœufs, que des bouchers de campagne tuent et débitent.

Dans les pays où les labours se font avec les bœufs, les fermiers ou les métayers, tous les ans, en réforment une ou deux paires pour les remplacer par de jeunes bœufs. Les uns, lorsqu'ils en ont la facilité, engraissent eux-mêmes les animaux de réforme; d'autres les vendent maigres, ou à des engraisseurs du pays, ou à des marchands, qui les transportent au loin et les vendent à des herbagers. Les marchés et les foires donnent cette commodité. Le même moyen sert aussi pour vendre et acheter les bœufs qui viennent d'être engraissés, et qu'on conduit dans les grandes villes.

On engraisse les bœufs de trois manières : ou seulement dans les pâturages, ce qu'on appelle *engrais* ou *graisse d'herbe*; ou partie dans les pâturages et partie à l'étable, ou seulement à l'étable : cette dernière manière est l'engrais de *poture* ou *pouture*, ou *engrais au sec*.

Engraissement au seul pâturage.

Pour engraisser les bœufs, seulement au pâturage, il faut que l'herbe en soit de bonne qualité. Le Cotentin et le pays d'Auge, en Basse-Normandie, jouissent spécialement de cet avantage. Ces cantons sont coupés de plusieurs rivières et de beaucoup de ruisseaux qui coulent entre de fertiles prairies.

On donne à ces prairies le nom d'*herbages* et celui d'*herbagers* aux personnes qui se livrent à l'engrais des bœufs.

Pour avoir des renseignemens certains sur la manière dont on engraisse les bœufs en Normandie, j'ai envoyé des questions auxquelles des personnes éclairées, qui habitent les pays d'herbages et qui se sont appliquées à l'étude de ce genre d'économie, ont bien voulu répondre. C'est d'après leurs réponses que j'expose cette manière d'engraisser.

Deux sortes de bœufs sont engraissés en Normandie, ceux du pays et ceux de plusieurs autres provinces de France. Les premiers s'achètent maigres ordinairement en automne, ou aux foires, ou chez les laboureurs. On les met aussitôt dans les herbages, où ils passent l'hiver avec le secours de quelques bottes de foin seulement qu'on leur donne dehors dans le plus rigoureux de la saison ; on les retire cependant à l'étable quand la terre est couverte de neige. Ce qu'on donne de nourriture à ces animaux est si peu de chose, que j'ai cru devoir les ranger dans la classe de ceux qui ne sont engraissés que d'herbe. Le foin qu'ils mangent est une production des herbages mêmes. Les bœufs qui sont dans les herbages en hiver s'appellent *bœufs d'hiver.*

On appelle bœufs de *haut crû* ceux dont le cuir est plus fort, le fanon plus considérable, et qui donnent moins de suif, et bœufs de *nature* ceux qui engraissent facilement : ils ont les cornes blanches, toutes les parties du corps potelées, le poil souple et moelleux, etc.

On choisit les bœufs normands pour les engraisser lorsqu'ils ont de sept à dix ans ; leur accroissement est fait et leurs fibres ne sont encore ni roides, ni desséchées. Dans d'autres provinces on les fait servir à la charrue quelques années de plus.

La grande habitude apprend à ceux qui achètent des bœufs maigres à connaître s'ils sont plus ou moins susceptibles de prendre une bonne graisse, ils les payent en conséquence. En général de larges côtes, une peau douce et de grosses veines sont un signe favorable ; quelquefois cependant on y est trompé.

On ne met que douze bœufs en hiver dans un herbage qui en été en engraisserait cinquante, parce qu'ils n'y trouvent que peu d'herbe et de la vieille herbe, qui suffit pour les entretenir, mais qui n'est pas propre à engraisser comme celle du printepms.

Les bœufs d'hiver sont vendus gras dans le courant du mois de juin. Ils sont vendus beaucoup plus cher que dans le reste de l'année, parce que le Limousin et les autres provinces qui engraissent de pouture, et qui ont fourni Paris depuis Noël, n'en ont plus alors.

Indépendamment des bœufs normands, qu'on met dans les herbages avant l'hiver, on achète encore dans cette province de petits bœufs et des vaches au printemps et en été pour les engraisser uniquement à l'herbe. Les vaches sont mises dans des herbages séparés de ceux des bœufs, toujours avec un taureau, tant pour les défendre des loups, que pour couvrir celles qui deviendraient en chaleur; car on remarque que les vaches n'engraissent que quand elles sont pleines. Ces petits bœufs et ces vaches engraissés dans ces deux saisons, se vendent depuis le mois d'août jusqu'en novembre; leur nombre est assez considérable pour faire diminuer alors le prix des gros bœufs, amenés de diverses provinces aux herbages de Normandie. On croit avoir observé que les petits bœufs et les petites vaches ne s'engraissent pas aussi bien dans les bons fonds, et que les gros bœufs s'engraisseraient mal dans les herbages médiocres. Il faut à ceux-ci de l'herbe très-substantielle, qui ne convient pas à ceux-là.

Selon les cantons et les fonds, l'herbe de mai ou celle de septembre est la meilleure. L'expression du pays est d'appeler forte l'herbe la plus nourrissante; on préfère les herbages qui donnent le plus de bonne herbe en mai, parce que les bœufs dont l'engrais finit après ce mois, ont plus de valeur.

Les herbages se louent depuis 20 francs jusqu'à 200 l'acre de 160 perches de 22 pieds. J'en ai connu un qui était loué 400 francs au moins, dans une partie du pays d'Auge; c'était probablement le meilleur et le plus cher; on l'appelle la *couture du moulin*. D'après cette différence de prix, on conçoit qu'il y en a une bien grande dans celle des fonds. On proportionne le nombre des bœufs à l'étendue et à la qualité de l'herbage; on calcule le plus souvent juste ce qu'un herbage peut engraisser de bœufs. Dans l'usage habituel, et quand il s'agit de louer ou de vendre, on dit : *cet herbage est de huit ou dix ou douze bœufs*. Comme cette qualité varie selon les fonds, les années et la saison, il est impossible de déterminer ce qu'on met de bœufs par acre dans un herbage.

Les herbagers désirent avoir des herbages de diverse qualité. A l'arrivée des bœufs maigres, qu'ils tirent des autres provinces, ils les mettent dans les herbages les moins gras d'abord, ou dans les parties les moins grasses d'un herbage, afin que par degrés ces animaux s'accoutument à une nourriture au-dessus de celle qu'ils avaient dans leur pays; ils en arrivent très-fatigués : les premiers jours, ils restent presque continuellement couchés; ils ne se relèvent que pour aller chercher leur strict nécessaire, brouter et boire. Lorsqu'ils sont délassés, ils errent à leur gré dans l'herbage. Quelques herbagers font tirer un peu de sang à ces animaux, afin de les

rafraîchir et de les mieux disposer à prendre l'herbe et à s'engraisser. Il y en a qui les font saigner une fois au printemps et une fois en automne, ou bien aussitôt qu'on les a achetés et au printemps. Au bout de quelque temps, on les fait passer dans un second herbage qui est meilleur, et quelquefois aussi dans un troisième dont l'herbe est exquise, lorsqu'on veut les faire *tourner promptement* à la graisse, suivant le langage du pays. Il y a des herbages qui ont cette propriété à un degré éminent; ceux qu'on loue jusqu'à deux 200 francs l'acre sont de cette classe. Plus des trois quarts des bœufs que la Normandie engraisse, sont étrangers à cette province; on va les chercher en mars, en avril et en mai, dans le Maine, l'Anjou, le Poitou, la Saintonge, la Bretagne, la Marche, le Berri, le Limousin. On les trouve à des foires, qu'on peut regarder comme les échelles du commerce des bestiaux. Ils sont plus grands que ceux qui sont nés en Normandie, et reviennent à meilleur marché aux herbagers : ils ne sont nourris pendant qu'ils sont dans les herbages, que de l'herbe qu'ils y paissent. On les envoie à Poissy après la vente des bœufs d'hiver.

Lorsqu'il n'y a ni fontaine ni ruisseau dans un herbage, on y pratique des marres dans les endroits où il est facile d'y ramasser et d'y retenir les eaux des pluies; si ces marres sont taries, on mène les bœufs trois fois par jour boire où il y a de l'eau le plus près.

A mesure que les bœufs engraissent, ils deviennent plus friands; ils n'aiment point l'herbe ombragée par les arbres, ni celle qui vient dans l'emplacement où ils ont nouvellement fienté. On fauche ces herbes dans l'été pour faire du foin, qu'on appelle pour cette raison *relais* dans quelques pays et *refus* dans d'autres; c'est ce foin qu'on fait manger aux bœufs d'engrais d'hiver, quand le temps est mauvais et la terre couverte de neige. L'herbe qui revient dans l'emplacement où les bœufs ont fienté leur plaît; ils la mangent volontiers.

On ne met de fumier dans les herbages, que celui qu'on transporte au printemps dans les emplacemens les plus maigres; il est produit par le séjour des bœufs et des moutons à l'étable en hiver. Un herbage marécageux ne vaudrait rien, parce qu'il produirait des plantes grossières; mais il peut être aquatique sans être marécageux; il suffit qu'il y ait beaucoup de sources : alors il donne une grande quantité d'herbe ordinairement bonne; cette herbe a moins de substance, si l'été est pluvieux, parce qu'elle est trop abreuvée d'eau; les bœufs s'y engraissent moins bien; dans ce cas celle des herbages moins frais a la préférence. Dans les années sèches, les herbages à sources reprennent l'avantage sur les autres et sont plus fa-

vorables à l'engrais. La plupart des propriétaires d'herbages n'aiment pas que leurs fermiers élèvent des poulains; on spécifie, dans les baux, le nombre de chevaux qu'un fermier pourra mettre dans un herbage. La fiente du cheval fait, dit-on, pousser de mauvaises herbes, tandis que celle du bœuf n'en fait pousser que de bonnes; les chevaux souvent courent les bœufs et les inquiètent; ils sont friands de la meilleure herbe. Ces deux dernières raisons sont les meilleures.

Les bœufs de la province de Normandie sont plus corsés et plus en chair quand on les met dans les herbages. Ceux qui viennent des autres provinces, étant dans un état de maigreur, ont besoin d'abord de prendre chair; ils prennent ensuite de la graisse. Les premiers, qui sont les bœufs d'hiver, sont gras au mois de juin; on les vend depuis le commencement de juin jusqu'à la fin d'août; les autres s'engraissent successivement, et s'envoient aux marchés de Poissy, depuis le commencement de septembre jusqu'à Noël, en sorte que la Normandie fournit Paris pendant six à sept mois.

Le temps de l'engrais des bœufs est plus long quand on les met dans l'herbage au mois de novembre, que quand on les y met en mai; ceux qu'on y met en mai sont quatre mois seulement à s'engraisser, parce qu'ils ont presque toujours beaucoup de bonne herbe; les autres, pendant l'hiver, n'acquièrent, pour ainsi dire, que de la disposition à engraisser; ils n'engraissent réellement qu'en avril et mai, où ils ont l'herbe nouvelle.

On ne donne presque aucun soin aux bœufs qu'on engraisse dans les herbages; ils sont enfermés entre des haies et des fossés. Un gardien, dont l'habitation est ordinairement dans l'herbage même, les compte tous les matins, examine s'il y en a de malades, pour en faire son rapport au maître, rabbat les taupinières, retourne les fourmillières, afin de les détruire, et pour que la totalité de l'herbage se couvre d'herbe. Le loyer de l'habitation, et la liberté d'avoir toujours une vache dans l'herbage, sont le salaire de ce gardien. Si l'herbage est sans eau, on mène les bœufs boire où il y en a, comme je l'ai dit. Lorsque la gelée a détruit l'herbe, on les empêche de la brouter: dans ce cas, on leur jette du foin, ou on les rentre à l'étable, sur-tout si la terre est couverte de neige.

La tranquillité est une circonstance essentielle à un prompt engraissement. On cite, dans la vallée d'Auge, une année où l'on ne réussit pas, parce que des ouvriers qui travaillaient pour le compte du gouvernement, passaient continuellement à travers les herbages.

La Normandie est sans doute la province qui engraisse le plus de bœufs à l'herbe seulement; mais on verra plus loin que d'autres provinces en engraissent aussi de cette manière.

Engraissement au pâturage et à l'étable.

Je ne puis donner à mes lecteurs un détail plus exact, mieux fait et mieux présenté, de la manière d'engraisser les bœufs partie au pâturage et partie à l'étable, qu'en copiant un Mémoire de M. Desmarest, de l'Académie des Sciences et de la Société d'agriculture de Paris, sur le régime auquel on soumet les bœufs qu'on engraisse en Limousin; ce Mémoire est imprimé dans le trimestre d'été des Mémoires de la Société d'agriculture, année 1787. M. Desmarest n'avait pas besoin qu'on vérifiât ce qu'il atteste; mais des circonstances m'ayant mis à portée de m'instruire de la manière d'engraisser dans le Limousin et dans les provinces voisines, j'ai reconnu que l'on pouvait compter sur ce que contenait cet excellent Mémoire : au lieu d'un témoignage, mes lecteurs en auront deux.

« Il y a des marques extérieures auxquelles les marchands de bœufs de réforme et les propriétaires des métairies s'attachent en Limousin, pour distinguer un bœuf propre à être engraissé; et ces marques, réunies autant qu'il est possible, les trompent rarement. Ils veulent, par exemple, qu'un bœuf ait la tête grosse, le mufle court et arrondi, la poitrine large, les jambes et les pieds gros, le ventre rond, large et abattu en dessous : c'est ce qu'ils appellent *un bon dessous*. On juge par là qu'il est grand mangeur ou que la nourriture lui profite bien. Ils observent aussi qu'il ait la côte large et élevée en arc, les hanches non pointues, de grosses fesses, l'échine large et unie jusqu'aux épaules, la veine qui est entre l'épaule et les côtes, qu'on nomme vulgairement *la main*, ferme et d'un gros calibre. C'est une mauvaise marque lorsqu'elle est roulante et qu'elle cède sous les doigts.

» On les achète dans les foires de février, de mars, d'avril, de mai et de juin, sur-tout lorsqu'on a l'intention de les faire travailler à la culture pendant quelques mois, afin de les accoutumer insensiblement à une forte nourriture; on a soin pour lors de les ménager pour le travail, afin qu'ils se tiennent frais et bien en chair. On les nourrit au foin sec jusqu'à ce que l'herbe soit assez avancée dans les pacages pour qu'ils y puissent trouver une nourriture abondante. On observe de ne mettre les bœufs dans les pacages qu'après le temps où la rosée est dissipée; mais, le mois de mai passé, on les laisse nuit et jour dans les pâturages fermés de haies, et dès lors ces bœufs ne sont plus occupés aux travaux de la culture. Ils mangent alternativement, et se couchent pour ruminer ou se reposer. Certains bœufs avancent beaucoup leur graisse dans ces herbages, au point qu'au sortir de ces herbages on les expédie pour Paris. Les environs de Saint-Léonard et de Saint-

Junien fournissent, dans les mois de juin et de juillet, une assez grande quantité de ces bœufs engraissés ainsi à l'herbe. Voilà le premier et le plus simple de tous les régimes. Nous allons passer à d'autres plus composés, et auxquels on soumet le plus grand nombre de bœufs.

« C'est ordinairement au mois d'août qu'on commence à mettre les bœufs dans les regains, pour leur faire manger la seconde herbe, qui est alors assez mûre et assez abondante, et dès ce moment ils ne travaillent plus. Ils y restent nuit et jour; l'on ne redoute pas pour eux les rosées d'automne, quelque abondantes qu'elles soient; on pense au contraire qu'elles leur sont utiles. On les laisse ainsi dans ces prairies particulières, qu'on a consacrées à fournir tous les ans la première nourriture aux bœufs qu'on veut engraisser, jusqu'au 1er novembre au plus tard. S'il survenait des gelées un peu fortes et suivies, huit ou quinze jours avant on les en retire, car la gelée les maigrit; ce qui paraît assez sensiblement à leur poil, qui est alors terne et rude.

» Lorsqu'on fait rentrer les bœufs dans les étables, on les examine pour s'assurer du progrès de la graisse dans chacun. Ceux qui n'ont pas profité autant que les autres dans ces pacages, ce qu'on reconnaît à ce qu'ils ont le ventre serré, la peau un peu dure et attachée aux côtes, sont saignés à la jugulaire et mis ensuite à l'étable avec les autres.

» Il est d'usage, en Limousin, de placer les bœufs dans les étables aux deux côtés d'une aire, et de les faire manger deux à deux dans des bacs de pierre ou de bois. On a soin de les appareiller, pour que l'un des deux ne gourmande pas l'autre et ne l'affame pas. Dès le mois d'octobre, on commence à donner la rave aux bœufs qui ont bien profité dans les pacages. On la cueille, autant qu'on peut, à mesure qu'ils la consomment, et dans les temps secs; on la coupe en morceaux ni trop gros ni trop petits, et après lesquels on laisse la feuille. On jette la rave ainsi coupée dans le bac, et les bœufs en sont si avides, qu'ils l'avalent aussi promptement qu'elle leur est administrée par le bouvier. Celui-ci, au reste, a la plus grande attention de n'en pas jeter beaucoup à-la-fois dans chaque bac, sur-tout dans les commencemens qu'ils reçoivent cette nourriture. Il examine aussi le flanc des bœufs, et quand il juge qu'ils sont assez remplis, il ne donne plus de raves. Si l'on ne ménageait pas ainsi les raves aux bœufs, ils seraient exposés à une ingurgitation, qui les mettrait en danger de périr.

» Lorsque cet accident a lieu, parce qu'on a négligé toutes ces précautions, on y remédie de plusieurs manières. Dès qu'on aperçoit les premiers symptômes du mal, on commence à donner aux bœufs de la thériaque délayée dans du vin, ou bien

on leur fait avaler du sel marin. On s'est bien trouvé de leur frotter en même temps les flancs avec du foin et de la paille trempée dans l'eau froide; enfin on complète la guérison et le soulagement en faisant passer la main du bouvier dans leur fondement, qu'on graisse auparavant, et on accélère ainsi la sortie des matières qui surchargent les intestins, et qui augmentent l'enflure. Après tous ces secours, on promène le bœuf malade pendant quelque temps, et cet exercice achève de faire disparaître tous les accidens, lorsqu'ils n'ont pas été portés à de certaines extrémités.

»La nourriture des raves ne dure guère qu'un mois; si on la continuait plus long-temps, elle relâcherait trop les bœufs, et nuirait à la graisse : c'est pour cela qu'on y substitue une autre nourriture, qui les empâte davantage. Toute farine délayée dans l'eau est bonne pour remplir ces vues; mais celle qui coûte le moins et qui réussit le mieux, est la farine de seigle mêlée avec celle de sarrasin. La quantité de cette farine dépend du temps qu'on a pour achever d'engraisser les bœufs, ainsi que de leur état et de leurs besoins. La dose ordinaire est celle de trois livres de farine par jour, et qu'on donne à deux fois, l'une le matin, et l'autre le soir. Il y a des cas où l'on double cette ration.

»Dans les environs d'Honfleur, en Normandie, pour achever d'engraisser à l'étable les bœufs qui n'ont pu s'engraisser totalement à l'herbe, on emploie le foin et la farine de lin, abondant dans ce pays. On leur donne aussi de la farine de lin dans le Comminges. Les Alsaciens leur donnent des navets, des pommes de terre, des topinambours et des carottes.

» Je n'ai pas parlé jusqu'à présent du foin sec, qui est la base de la nourriture des bœufs qu'on engraisse. On leur fait donc manger du foin sec alternativement avec la rave d'abord, puis on continue le foin avec l'eau blanche, dans laquelle on a délayé la quantité de farine que j'ai indiquée ci-dessus.

» Dans l'administration de cette nourriture, on suit deux sortes de méthodes : les uns mêlent le foin avec l'eau blanche, et l'humectent avec cette eau dans les bacs; d'autres font manger le foin sec d'abord, comme dans le temps qu'on donne la rave, et ensuite font boire l'eau blanche. Cette dernière méthode paraît préférable à la première par plusieurs raisons : 1°. lorsque le foin n'est pas mouillé, ce que les bœufs rebutent peut être ramassé, et jeté aux chevaux ou aux vaches; 2°. comme tous les bœufs ne se trouvent pas au même degré de graisse, il y en a donc qui, comme je l'ai remarqué plus haut, ont besoin d'être forcés de nourriture; il leur faut donner une double ration de farine : or on ne peut faire ces distinctions en mouillant le foin avec l'eau blanche, puisqu'il faut le pré-

parer plusieurs heures auparavant, et pour tous les bœufs; 3°. on ne peut ménager aussi à propos le foin dans l'autre méthode que dans celle-ci : car on peut le distribuer dans celle-ci, à mesure que le bœuf le mange; au lieu que dans l'autre, comme il faut le mouiller d'avance pour que les bœufs ne manquent pas de nourriture, on est obligé d'en mouiller plus qu'il ne faut.

» Pour donner une idée plus précise du régime que nous venons de présenter en détail, je reprends l'administration de la nourriture à toutes les heures de la journée, en indiquant successivement les différentes occupations du bouvier chargé de ce soin.

» Le bouvier entre dans l'étable à la pointe du jour, et distribue le foin sec à tous les bœufs, et peu-à-peu jusqu'à ce qu'ils n'en mangent plus. Pour lors il nettoie leur bac, et donne la rave avec les précautions que j'ai décrites : ensuite il donne du foin sec à discrétion. Cette alternative de nourriture occupe tout le temps depuis le matin jusqu'à dix heures. On laisse les bœufs tranquilles, on leur fait de la litière, et ils se couchent lorsqu'ils sont bien remplis, et que la plus grande partie du foin est consommée.

» Pendant le temps de repos, le bouvier va arracher les raves, et s'occupe à les couper pour le second fourrage : à deux heures, troisième distribution de foin, auquel la rave succède, comme le matin, après quoi on fait boire les bœufs, ou dans leurs bacs, ou hors de l'étable. On prend le temps qu'ils boivent pour renouveler la litière, et à cinq heures on les laisse reposer. A neuf heures du soir, on présente à chacun 7 à 8 livres de foin. On compte qu'un bœuf d'une corpulence ordinaire consomme par jour 25 à 30 livres de foin sec dans les quatre affourragemens dont je viens de faire mention.

» Il est aisé de voir que l'eau blanchie avec les farines de seigle et de blé noir ou sarrasin, qui remplace la rave, se donne aux bœufs dans les intervalles du foin, aux heures correspondantes à celles où l'on distribuait la rave supprimée.

» Le grand principe que l'on suit dans l'administration de la nourriture pendant tout le temps du régime, est qu'il faut que les bœufs mangent jusqu'à ce que leurs flancs soient remplis et jusqu'à ce qu'ils se couchent. C'est pour forcer la nourriture qu'on leur donne successivement le foin, la rave et l'eau blanchie; d'ailleurs, pour aiguiser leur appétit, on a soin de suspendre à la crêche une poche pleine de sel. Les bœufs, en léchant fréquemment la poche et l'humectant assez pour faire fondre le sel, se trouvent par cet appât excités à boire et à manger davantage, et à s'engraisser plus promptement.

» Un second principe qu'il est essentiel de faire connaître,



est qu'il convient de commencer le régime de la graisse par des nourritures rafraîchissantes et relâchantes, par des fourrages verts, qui donnent plus de chair que de graisse : tels sont les herbages, les raves, auxquels on pourrait substituer les pommes de terre, les bettraves champêtres, etc. Il convient également de continuer et de finir ce régime par des fourrages secs et farineux, qui empâtent et donnent plus de graisse que de chair. C'est d'après ces vues que les châtaignes cuites, lorsque ce fruit est abondant, ainsi que l'eau où on les a fait cuire, ont été données avec succès à la place de l'eau blanchie par les farines de seigle et de blé noir ou sarrasin.

» Il est rare qu'un bœuf entretenu pendant trois mois, suivant le régime que je viens de décrire, ne soit pas à la fin en bonne graisse et d'un débit assuré.

» Je finirai tous ces détails par des observations qui me paraissent fort intéressantes. Lorsque j'ai noté ci-devant les rations de foin sec qu'on distribuait aux bœufs dans les quatre affourragemens, je me suis attaché aux résultats de la pratique la plus commune ; mais je dois dire que plusieurs métayers intelligens et attentifs avaient essayé sans inconvénient d'en diminuer la quantité, sur-tout dans les années où ce fourrage était peu abondant.

» En 1785, et au commencement de 1786, le plus grand nombre de ceux qui furent en état d'engraisser les bœufs, se trouvèrent forcés à cette économie par la rareté et le prix exorbitant du foin, et on reconnut assez généralement que les bœufs auxquels on l'avait ménagé à un certain point, avaient profité tout autant que les années précédentes, où on l'avait distribué à la dose que je viens de dire. Il y eut même beaucoup de métayers qui crurent pouvoir y substituer de la paille hachée, du maïs en fourrage sec, des branchages d'arbres chargés de feuilles aussi séchées : toutes ces sortes de fourrages produisirent le même effet que le foin.

» Quoiqu'on en soit revenu au foin sec l'année suivante, cependant il paraît qu'on a mis plus d'économie dans cette nourriture, et qu'on est disposé à employer par la suite une moindre quantité de foin par chaque fourrage. On a d'ailleurs conservé le maïs en fourrage sec, que l'on substitue au foin dans un des quatre fourrages. Il en sera, je crois, de même de la paille, hachée qu'on était dans l'intention d'administrer aussi une fois par jour, d'après les heureux effets de l'année dernière. »

Les profits de la vente des bœufs gras, en défalquant le prix de l'achat des vieux bœufs qu'on tire des provinces voisines, se réduisent assez souvent au prix de la vente des denrées qu'on consomme pendant tout le temps que dure le régime destiné à

engraisser les bœufs. On doit par conséquent considérer ce commerce comme fournissant aux propriétaires et aux métayers du Limousin et de la Marche un débouché facile pour débiter au loin des denrées qui resteraient dans la province, ou plutôt qui n'y seraient pas produites. Les bœufs gras, en gagnant la capitale, y transportent avec eux le prix du foin, des raves, de la farine de seigle et de blé noir ou sarrasin dont ils ont été engraissés; et la rentrée de ces valeurs en Limousin suffit pour encourager l'arrosement des prairies, la culture des raves, du seigle, etc.

(*Voyez la suite de cet article au tome III.*)

FIN DU SECOND VOLUME.

